கழக வெளியீடு: ௨௦அ

சர். சி. வி. இராமன்

கும்பகோணம்

திரு. S. இராமச்சந்திரன், பி. ஏ.,

எழுதியது.

திருநெல்வேலித் தென்னிந்திய
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம், லிமிடெட்,
திருநெல்வேலி :: சென்னை-1.

First Edition: June, 1945
Reprints: June, 1948; April, 1953.

Published by:

THE SOUTH INDIA SAIVA SIDDHANTA WORKS PUBLISHING SOCIETY, TINNEVELLY, LTD.,
1/140, BROADWAY :: MADRAS-1.

Head Office:

24, EAST CAR STREET, THIRUNELVELI.

Appar Achakam, 2/140, Broadway, Madras-1

பதிப்புரை

உலகம் என்பது உயர்ந்தோர்மாட்டே என்பது மிக மிகத் தொன்மையான முதுமொழி. உயர்ந்தோர் என்றது உருவிலும் திருவிலும் அருளிலும் பொருளிலும் அறிவிலும் உயர்ந்தோர் யாவர்களையுங் குறிக்குமாயினும், அறிவானுயர்ந்த பெரியோர்களே நனிமிக உயர்ந்தோர் என மதிக்கப்படுவர் என்பது சொல்லாதே பெறப்படும். அறிவுடையோர் மற்றெல்லாமுடைய ரென்றன்றோ பொய்யாமொழியார் புகன்றுவைத்தார்! எனவே, ஒரு நாட்டின் உண்மை நிலையை உய்த்துணர விரும்பின், அதற்கு அந்நாட்டுப் பேரறிஞர்களின் வாழ்க்கை வரலாற்றை ஆராய்ந்தறிவதே சிறந்த வழியாகும்.

இனி, அறிவிற்கு உறைவிடமாகவுள்ள இயற்கையைத் துருவித் துருவி ஆராய்ந்து நுண்பொருள் பலவற்றை நுனித்தறிந்து அவற்றை எண்பொருளவாக எடுத்துரைக்கும் ஆற்றல் வாய்ந்த பெரியோர்களே பேரறிஞர்கள், அறிவியற் பெருங் கலைஞர்கள் என்று அழைக்கப்படுவர். **கலிலியோவும், டார்வினும், எடிசனும், மார்கோனியும்** தத்தந் தாய்நாட்டின் உயர்வுக்கும் பெருமைக்கும் அறிகருவிகளாக விளங்குபவர்கள் அல்லரோ?

அதுபோன்றே நம் நாடாகிய இவ்விந்தியப் பெருநாட்டின் அறிவியற்பெருமைக்கும் ஆராய்ச்சி உயர்வுக்கும் காரணங்களாக இக்காலை வாழ்ந்துவரும் பெரியார்கள் மூவர். அவர்கள், சர் ஜகதீச சந்திரபோசும், சர் பிரபுல்லசந்திர ரேயும், சர் சி. வி. இராமனுமாவார்கள். பயிர்நூல் வல்லார் **போஸ்**; இயைபு நூல் வல்லார் **ரே**; இயல்பு நூல் என்னும் பொருணூற்றுறையை முற்றக் கற்று ஆய்ந்து துறைபோகியவர் **சர் சீ. வி. இராமன்.** தென்னாடாகிய தமிழ்நாட்டிற் பிறந்தவராக **சி. வி.**

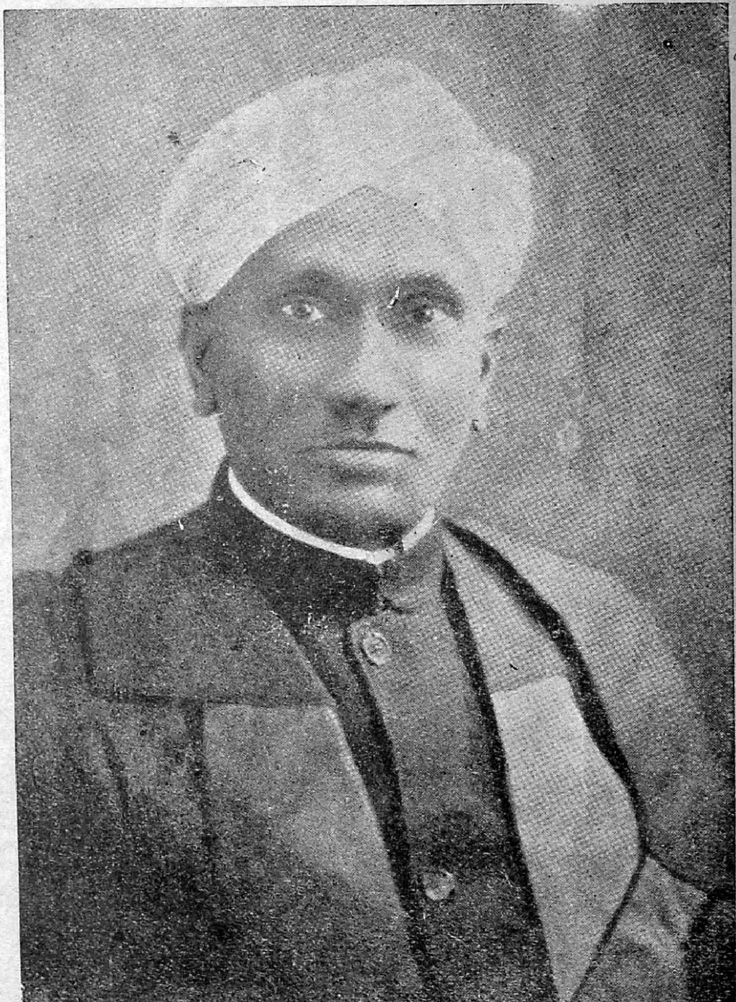
இராமன் இருப்பது தென்னாட்டிற்கே பெருமையளிப்ப தாகும் என்று இயம்பவும் வேண்டுமோ?

ஜகதீச சந்திர போசின் வரலாறு திருந்திய உயர்ந்த முறையில் முன்னர் எம்மால் அச்சிட்டு வெளியிடப் பட்டது தமிழ்நாட்டார் நன்கறிந்ததே. நம் நாட்டுப் பெரியாரான சர். சீ. வி. இராமனின் வரலாற்றையும் அவ்வாறே உயர்ந்த முறையில் எழுதச்செய்து வெளியிட வேண்டுமென்பது எங்கள் பேரவா. இதுகாறும் அவர்தம் வரலாறு ஆங்கிலத்தில் அங்குமிங்குமாகப் பல விடங் களிற் சிறுசிறு குறிப்புக்களாகவே வெளிவந்துள்ளது. தமிழிலோ சிற்சில பள்ளிச் சுவடிகளில் மிகவுஞ் சுருங்கிய முறையில் அது வெளிவந்துள்ளது. எனவே, கோவைப் படவும், விரிவாகவும், செம்மையாகவும் எளிய இனிய செந்தமிழ் மொழியில் முதன்முதலாக அவர் வரலாறு நூல்வடிவில் வெளிவருவது இதுவேயாகும். சர் சி. வி. இராமன் அவர்களையே கலந்து அவர்கள் மனமுவந் தளித்த உண்மை வரலாற்றுக் குறிப்புக்களைக்கொண்டு, இதன் ஆசிரியர் எஸ். இராமச்சந்திரன், பி. ஏ., அவர்கள் இந்நூலை எழுதியுள்ளார். இத்தகைய திருத்தமான ஆதிக்கம் பெற்ற பதிப்பொன்றை முதன்முதலாக வெளி யிட்டுத் தமிழ்நாட்டிற்குதவும் ஒப்பற்ற பெரும்பேறு எங்கட்குக் கிடைத்து, அவ்வழி எம் நெடுநாட் பேரவா நிறைவேறியமைக்கு இறைவன் திருவருளை இடை விடாது வழுத்துகின்றோம்.

இப் பதிப்பின்கண் 1953 மார்ச்சில் நடந்த இராமன் எஃபெக்டின் வெள்ளி விழாவைப்பற்றித் திருவாளர் கா. அப்பாத்துரைப் பிள்ளை அவர்கள் எழுதியதைப் பதினைந் தாவது தலைப்பாகச் சேர்த்திருப்பதால் இந்நூல் சர். சி. வி. இராமன் அவர்கள் வரலாற்றை இந்நாள்வரை கூறுவ தாகும்.

சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகத்தார்.

உள்ளுறை



சர். சி. வி. இராமன்

சர் சி. வி. இராமன்

1. தோற்றுவாய்

"தம்மிற் பெரியார் தமரா வொழுகுதல்
வன்மையு ளெல்லாந் தலை."
—குறள் : ௪௪௪.

நூல்கள் பல்வேறு வகையப. அவற்றுள் வாழ்க்கை வரலாறு என்பது ஒன்று. ஒருவருடைய பிறப்பு, வளர்ப்பு, படிப்பு, செய்கை, குணம் முதலியவற்றை விரிவாக எடுத்துரைப்பது அவரது வாழ்க்கைவரலாறு எனப்படும்.

ஆங்கில மொழியில் இத்தகைய நூல்கள் எண்ணிறந்தன எழுதப்பட்டுள்ளன. தமிழிலும் ஒரு சில வரையப்படாமலில்லை. பெரிய புராணம், புலவர் புராணம் போன்ற நூல்கள் வாழ்க்கைவரலாறு என்ற பகுப்புட் படுவனவே. எனினும், இவ்விரு மொழிகளிலும் எழுதப்பட்டுள்ள வாழ்க்கை வரலாறுகளுக்குள் வேற்றுமைகள் பலவுள. ஆங்கிலத்தில் இத்தகைய நூல்கள் விரிவாக உரைநடையிலேயே வரையப்பட்டுள்ளன. தமிழ் மொழியிலோ இவை சுருக்கமாகச் செய்யுள் நடையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பெரும்பாலும், கடவுளன்பிற் றலைசிறந்து விளங்கிய பெரியார்களைப்பற்றி மட்டுமே தமிழில் விரிவான வரலாறுகள் காணப்படுகின்றன. அரசியல், போர், கொடை, புலமை,

இசை, ஓவியம், சிற்பம் முதலிய ஏனைத் துறைகளில் சிறந்து விளங்கிய பெரியார்களின் விரிவான வரலாறுகள் பல தமிழ்மொழியில் இல்லாமை ஒரு பெருங் குறையே என்னலாம்.

ஒவ்வொரு நாட்டிலும் பல்வேறு துறைகளிலும், புகழ்பெற்ற அறிஞர் பலர் தோன்றியுள்ளனர். அவர்தம் வாழ்க்கை வரலாறுகள் அந்நாட்டினருக்குத் தாய்நாட்டன்பு தழைக்கப் பெரிதுந் துணைபுரிவதுடன் ஒவ்வொருவரும் தத்தம் வாழ்நாளில் பிறர்க்குப் பயன்பட்டு மேன்மையுற வாழவேண்டுமென்னும் உணர்வையும் அளிக்கின்றன. மேலும், ஒருவருடைய வரலாற்றில் அவர்தம் கூரிய அறிவு, சீரிய செயல், உயரிய ஒழுக்கம், அரிய பண்பு முதலியன நன்கெடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளனவாதலின், அவற்றைக் கற்போர், தம் அறிவு, செயல், ஒழுக்கம், பண்பு முதலியவற்றைத் திருத்திப் பண்படுத்திக்கொள்ள இடமேற்படுகின்றது. "வழிகள் வகுக்கப்படாத பாலை வனங்களில் நடந்துசெல்லும் ஒருவருக்கு, முன்னரே அப்பாலை வனங்களில் வழிநடந்துசென்ற சிலரின் அடிச்சுவடுகள் எவ்விதம் வழிகாட்டிப் பெரிதும் பயன்படுகின்றனவோ, அவ்விதமே உலகில், பெரியோர்களின் வாழ்க்கை வரலாறுகள் பிற்காலத்தவர்களுக்கு நேர்மையான வாழ்க்கையை நடத்தத் துணைபுரிகின்றன," என்று ஓர் அறிஞர் கூறியுள்ளார். "பெரியார் வாழ்க்கை வரலாற்று நூல்களைப் படிப்போர் ஏனையோரைவிடத் திண்ணிய நெஞ்சும், நுண்ணிய அறிவும், தண்ணிய அளியும், வாய்ந்து மேம்பட்டு நிற்பவராவர்," என்று பிறிதோர் அறிஞர் கூறியுள்ளார். துணைநலம் கூறுமிடத்து, நம் பொய்யாமொழியார், "தம்மிற் பெரியார் தமரா வொழுகுதல், வன்மையுளெல்லாந் தலை," என்கின்றார். தம்மினும் மிக்க அறிவிற் பெரிய

வர்களைத் தமக்குச் சிறந்த துணைவர்களாகக் கொண்டு அவர்கள் வழியில் நிற்றல் எல்லா வலியினும் முதன்மை யானது என்பது இதன் பொருள். பெரியார் துணையே பெருந்துணை.

நிற்க, பெரியார் ஒருவர் சிலபல அரும்பெருஞ் செயல்களை ஆற்றியுள்ளார் என்ற அளவில், அச்செயல் களின் மேன்மை நன்றாக ஒருவர் மனதிற் பதிவதில்லை. அப்பெரியாரின் பிறப்பு, வளர்ப்பு முதலியனவெல்லாம் விரிவாக எழுதப்பட்டிருந்தால்மட்டுமே அவற்றைப் படிப்பவர்களுக்கு அப்பெரியாரிடம் பற்றுதல் உண்டாகி அவர்தம் செயல்களின் சிறப்பையும், அறிவின் திறமை யையும் அவர்கள் உள்ளவாறு உணர்தல் இயலும்; பிற் காலத்தவர்களுக்கும் அப்பெரியாரின் மேன்மை நன்கு விளங்கும். அன்றியும், ஒரு நாட்டின் வரலாறு, பிற்காலத் தவர்களால் ஆராய்ந்து வரையப்படுங்கால், அந்நாட் டின்கண் வாழ்ந்த பெரியார்களின் வாழ்க்கை வரலாறு களே அதற்குப் பெரிதுந் துணைபுரிகின்றன.

எனவே, வாழ்க்கை வரலாறுகள் எந்நாட்டிலும் எம் மொழியிலும் சிறந்த இலக்கியப் பிரிவாகக் கருதப்பெற்று மக்களாற் பெரிதும் போற்றப்பட்டு வருகின்றன. ஆனால், நம் தமிழ்மொழியில் சங்ககாலத்துக்குப் பின்பு அவை மிகுதியாக எழுதப்படவில்லை. சங்க காலத்தே வரையப் பட்ட வரலாற்று நூல்களிலும் சிலவே நமக்குக் கிடைக்கப் பெற்றுள்ளன. தமிழ்நாட்டுப் பெரியோர்கள் வரலாறு களையாவது தமிழர்கள் அறிந்துகொள்ள வேண்டியது இன்றியமையாததாதலால் இந்நூல் வரையப்படுகின்றது.

நம் இந்திய நாடு தத்துவ ஆராய்ச்சித்துறையில் மட்டுமன்றிக் கணக்கு, அறிவியல் ஆராய்ச்சி முதலிய பல

அரிய துறைகளிலும் மற்றெந்த நாட்டிற்கும் பின்வாங்கிய தில்லை என்ற உண்மையை உலகினர்க்குக் கண்கூடாகச் செயன்முறையிற் காட்டிய பேரறிஞர் இராமானுஜம், பி. சி. ரே., ஜே. சி. போஸ், சி. வி. இராமன் ஆகியோர் நால்வர். அந்நால்வரில் ஒருவராகிய சி. வி. இராமனின் வாழ்க்கை வரலாறு ஈண்டு வரையப்படுகின்றது.

இந்தியா தன்னைப் புகழுக்கு நிலைக்களமாக்கிக் கொள்வதற்கு அவ்வப்போது பெற்றெடுக்கும் அரும் பெரும் மக்களுள் நம் சி. வி. இராமன் ஒருவராவர். சென்ற 1930-ஆம் ஆண்டில், இவருடைய [1]பொருள் நூல் ஆராய்ச்சித் திறமையைப் பெரிதும் பாராட்டி உலகத்தி லுள்ள மற்றெல்லாப் பரிசுகளையும்விட மிக்க மதிப்பு வாய்ந்த [2]"நோபெல் பரிசு" இவருக்கு வழங்கப்பட்டது. இவரது வாழ்க்கையில், எவ்விதம் பல்பெரும் இடையூறு களுக்கிடையே தம் அறிவியல்ஆராய்ச்சிகளை இவர் நடத்திவந்தார் என்பதும், உயரிய அரசாங்கப் பதவியில் தமக்குக் கிடைத்துவந்த பெரிய வருவாயை, [3]அறிவியற் கலைகளின்பால் தமக்கிருந்த ஆர்வ மிகுதியால், சிறி தேனும் பொருட்படுத்தாது அப்பதவியினின்றும் விலகி, பல்கலைக்கழகப்புலவராக மிகவுங் குறைந்த வருவாயில் அமர்ந்தார் என்பதும், புதுப் புதுப் பொருளியல் உண்மை களை ஆராய்ந்தறிந்து உலகினருக்கு வெளியிட்டுப் பெரும் புகழ் ஈட்டினார் என்பதும், ஒரு நாட்டின் முற்போக்குக்கு வசதியளிக்கும் அறிவியற்கலையின்பால் ஊக்கங்கொள் ளாது வீணே காலங்கழித்து வந்த இந்தியர்களிடை அக் கலையில் ஊக்கத்தை உண்டாக்கியதோடு நில்லாமல், தம் மைப்போலவே பல அறிவியற் கலைஞர்களை உருவாக்கி

1. Researches in Physics. 2. Nobel Prize.
3. Sciences.

ஞர் என்பதும்; உலகத்தினரால் பெரிதும் மதிக்கப்படும் நோபெல் பரிசை இவர் தமது நாற்பத்திரெண்டாவது வய திற் பெற்றதும், உலகத்திலுள்ள பல்வேறு பல்கலைக்கழ கங்களும் இவரை விரும்பி வரவேற்று, இவர் கண்டறிந்த அறிவியல் உண்மைகளைப்பற்றி விரிவுரை நிகழ்த்தக் கேட்டு இன்புற்று இவரைச் சிறப்பித்ததும், இவர் இப் பொழுது ஆராய்ந்துகொண்டிருக்கும் அருமையான ஆராய்ச்சிகளும், படிப்பவர்களுக்குப் பெரிதும் பயன்படக் கூடியவை என்பதை யாவரே மறுப்பர்!

இக்காலத்திற் பலரும் படித்தறியக் கூடியன உரை நடை நூல்களே. கற்றோரிலும் சிலரே செய்யுள் நடை நூல்களைப் படித்தறியக் கூடியவர்களாக இருக்கின்றனர். ஒருவர் வாழ்நாளில் நிகழ்ந்தவற்றை விரித்து எழுது வதற்கு உரைநடையே ஏற்றதென்பது ஒருபுடை ஒப்ப முடிந்ததாகும். இவைபற்றியே மேனாட்டினரால் வரையப் படும் வாழ்க்கை வரலாறுகள் அனைத்தும் உரைநடையி லேயே அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இவை கருதியே இந் நூலும் உரைநடையிலேயே வரையப்பட்டுள்ளது.

2. இளமைக் காலம்

"பெறுமவற்றுள் யாமறிவ தில்லை யறிவறிந்த
மக்கட்பே றல்ல பிற."

—திருக்குறள்: சுக.

சர். சி. வி. இராமனுடைய முழுப்பெயர் வேங்கடராமன். இவர் 1888-ஆம் ஆண்டு நவம்பர்த் திங்கள் ஏழாம் நாளன்று திரிசிராப்பள்ளியிற் பிறந்தார். இவருடைய தந்தையாரின் பெயர் சந்திரசேகர ஐயர். சந்திரசேகர ஐயர், தஞ்சாவூர் சில்லா பாபவிநாசத்திற்கு அருகிலுள்ள மாங்குடியைச் சேர்ந்தவர். காவிரியாறு பரந்து நாடு முழுவதும் பாய்ந்து அளப்பருஞ் செல்வங்கொழிக்கும் வளமை வாய்ந்த தஞ்சை சில்லாவே, இலக்கண இலக்கியங்களிற் சிறந்த புலவர்களும், ஓவியம், சிற்பம், கைத்தொழில் இவற்றில் மிக வல்லுநர்களும் தோன்றுவதற்கு இடமாக விளங்கிச் சிறந்துநிற்கின்றது.

நம் இந்தியாவில் ஒவ்வொரு சீரிய துறையிலும் மிகு வல்லுநராய்ப் பெரும்புகழ் படைத்தவர்களையெல்லாம் ஒருசேர வைத்து எண்ணுங்கால், அவர்களிற் பெரும்பாலோர் தஞ்சை சில்லாவினராகவே இருத்தலை இன்றுங் காணலாம். நாட்டின் உறுப்புக்களாக வள்ளுவர் பெருமான் வகுத்த, தள்ளாவிளையுளும், தக்காரும், பொருள் மிக்காரும், சேர்ந்துள்ள இடம் தஞ்சை சில்லாவே. தென்னிந்தியாவின் சீரிய பெருமைக்குத் தாயகமாவதும் தஞ்சை சில்லாவே.

சி. வி. இராமனின் முன்னோர்களுக்கு மாங்குடியில் நிலபுலங்கள் இருந்தன. மேனாட்டினர் வழக்கம்போலாது நம் நாட்டில் தந்தையொருவற்குச் சொந்தமான சொத்துக்கள் அவன் மைந்தர் பலருள்ளும் வழிவழிப் பிரிவினை செய்யப்பட்டு வருவதால், அக் குடும்பத்தினர்கள் யாவரும் ஏழைகளாகி, போதிய வருவாயின்றித் துன்புறுகின்றனர்.

அதனால், நம்நாட்டிற் பல குடும்பத்தினர் தத்தஞ் சொந்த ஊர்களை விடுத்து, வருவாயின் பொருட்டுப் பல்வேறு இடங்களுக்குச் சென்று வாழ்வது வழக்கமாகிவிட்டது. சிற்றூர்களில் மக்கள் எண்ணிக்கை குறைந்து வருவதற்கு இதுவும் ஒரு காரணமென்னலாம். மேற்கூறியபடி தாம் சொந்த ஊரைவிட்டுப் பிற இடங்களுக்குச் சென்றவர்களில் நம் சி. வி. இராமனின் தந்தையாராகிய சந்திரசேகர ஐயரும் ஒருவராவர். இவர் அக்காலத்தில் "பி. ஏ." வரையிற் கல்வி பயின்றிருந்தமையால், திரிசிராப்பள்ளியிலுள்ள பள்ளிக்கூடமொன்றில் ஆசிரியராக அமர்ந்து வேலைபார்த்து வந்தார். அவ்வூர் வழக்கறிஞர் ஒருவரின் செல்வப் புதல்வியாகிய பார்வதி என்னும் அம்மையாரை இவர் நன்மணம் புரிந்திருந்தார்.

சந்திரசேகர ஐயர் பெற்றுவந்த ஊதியம் குடும்பச் செலவிற்கே போதாதிருந்துவந்தது. திரிசிராப்பள்ளிக்கு வந்து குடியேறிய சிறிது காலத்திற்குள், சந்திரசேகர ஐயர், பி. ஏ. தேர்விற்குச் சென்று தேர்ச்சி பெற்றதால் அவ்வூர்க் கல்லூரி ஒன்றிலேயே ஆசிரியராக அமர்த்தப் பெற்றார். இவருக்கு இசைக்கலையில் இணையற்ற ஆர்வமுண்டு. தென்னிந்தியாவில் மிகவும் புகழுடன் விளங்கிய மகாவித்துவான் வீணை வைத்தியநாத ஐயர் இவருக்கு உறவின் முறையானவர்.

சி. வி. இராமன் பிறந்த சில நாட்களில், சந்திரசேகர ஐயரை விசாகப்பட்டினத்திலுள்ள இந்து கல்லூரியில் பொருளியல்நூற் பேராசிரியராக வேலை ஏற்றுக்கொள்ளும்படி, அவர்தம் நண்பரும் அக்கல்லூரியின் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பெற்றவருமான பி. தி. சீனிவாச ஐயங்கார் கேட்டுக்கொண்டார். பி. தி. சீனிவாச ஐயங்கார் என்பார்

சிறந்த [1]வரலாற்று நூலாராய்ச்சியாளராகவும், உயர்ந்த கல்வியாளராகவும் விளங்கிச் சிலவாண்டுகட்குமுன் காலமானார். திரிசிரபுரத்தை விட்டுத் தாம் முன்பின் அறியாத விசாகப்பட்டினத்திற்குச் செல்லுவதால் ஏற்படும் இடையூறுகள் பலவற்றையும் சந்திரசேகர ஐயர் சிறிதும் பொருட்படுத்தவில்லை. ஒரு சிறிதும் தயங்காமல் அவ்வேலையை அவர் ஏற்றுக்கொள்வதாக ஒப்புக்கொண்டார். அக்காலத்தில் திரிசிராப்பள்ளியினின்று விசாகபட்டினத்திற்குச் செல்வது எளிதான செயலன்று. சந்திரசேகர ஐயர் தம் குடும்பத்துடன் ஏறக்குறைய இருபது நாள் வரையிற் புகைவண்டியிலும், படகிலும், நாட்டு வண்டியிலுமாகப் பயணஞ்செய்து விசாகப்பட்டினத்திற்கு வந்து சேர்ந்தார். அப்போது சி. வி. இராமனுக்கு வயது நான்கு.

அக்காலத்தில் விசாகபட்டினத்திற்கும் வால்டேருக்கும் இடையிலுள்ள கடற்கரை, மக்கள் நெருக்கமில்லாத தனிப்பகுதியாய் இயற்கைவளஞ் செறிந்து பரந்த வெளியாக இருந்தது. தமிழ்நாட்டினின்று அவ்விடஞ் சென்றிருந்த சந்திரசேகர ஐயர், பி. தி. சீனிவாச ஐயங்கார் ஆகியோரிருவரும் அவ்விடத்தில் ஒரே வீட்டில் வசித்து வந்தார்கள்.

சந்திரசேகர ஐயர் தம் வேலையினிடத்தே மிகவும் ஆர்வமும் ஊக்கமும் கொண்டவர்; பல்வேறு கல்வித் துறைகளிலும் அறிவுபெறவேண்டுமென்னும் நோக்கமுமுடையவர். ஒருவனுக்கு அழிவற்ற சீரிய செல்வமானது கல்வியேயாம்; மற்றவை செல்வமல்ல என்பது அவர் உள்ளக்கிடக்கை. கணித நூற்களையும், வான நூற்களையுந் தாமே படித்து அக் கலைகளிலும் அவர் புலமையடைந்தார். பின்னர், சமயம் வாய்த்தபோது அக்கல்லூரியி

1. Scholarin Historical Research.

லேயே அவர் கணிதநூற் பேராசிரியராகத் தம் வேலையை மாற்றிக்கொண்டார். சந்திரசேகர ஐயரிடம் இவ்விதங் குடிகொண்டிருந்த ஊக்கமும், மன உறுதியும், விடா முயற்சியும் வழிமுறையாக நம் சி. வி. இராமனிடம் இன்றுங் காணப்படுகின்றன. இவையே சி. வி. இராமன் நீண்ட ஆராய்ச்சிகளைப் பல் பெரும் இடையூறுகளுக்கிடையே நடத்திப் புத்தம் புதிய நுண்ணிய உண்மைகளை வெளியிடப் பெரிதுந் துணை புரிவனவாம்.

திறமைவாய்ந்த தம் தந்தையின் ஊக்கமளிக்கும் மேற்பார்வையின்கீழ் சி. வி. இராமன் மிக விரைவிற் கல்வி பயின்றுவந்தார். இளமையிலேயே சி. வி. இராமன் கூர்த்த அறிவும், அரிய திறமையும், சுறுசுறுப்பும் வாய்ந்திருந்தார். ஆங்கிலத்தில் நல்ல பயிற்சியும், [1]பொருள் நூல், இயைபு நூல்களைப் படிப்பதில் மிக்க ஆர்வமும் உடையவராக விளங்கினர். ஒருநாள் தம் தந்தையிடமிருந்த [2]அறிவியல் நூல் ஒன்றைக் கண்டு அதை மிகவும் ஆவலுடன் வெகுவிரைவிற் படித்து முடித்தார். அந்நூலே இவர் மனதில் அறிவியற் கலையின்பால் மிகுந்த ஆர்வத்தை உண்டுபண்ணிய தென்னலாம். பிறகு அதனின்று அக்கலை நூல்கள் பலவற்றை ஒன்றன்பின் ஒன்ருகப் படித்து முடித்தார். இவ்வாறு இளமையிலேயே சி. வி. இராமனிடம் காணப்பட்ட அறிவாற்றலும், ஊக்கமுங் கண்டோர் மனத்தைக் கொள்ளைகொண்டன. இவற்றைக் கண்ட சந்திரசேகர ஐயர் மகிழ்வுற்று, சி. வி. இராமனுடைய கல்விப்பயிற்சியில் மிகுந்த ஊக்கங்காட்டி வந்தார். "பெறுமவற்றுள் யாமறிவ தில்லை அறிவறிந்த, மக்கட்பே றல்ல பிற," என்பது மறைமொழி. அஃதாவது, ஒருவன் தனக்கு

1. Physics and Chemistry.
2. Paul Bert's First Year of Science.

இன்பமளிக்கவல்ல பொருள்கள் பலவற்றை அடைந்தாலும் அவையெல்லாம் அறிவுசான்ற மைந்தரால் விளையும் இன்பத்தின்முன் நில்லாவாம்.

இவ்வாருக இருந்துவரும் நாட்களில், ஒருநாள் இவர் குடியிருந்துவந்த வீட்டிற்குப் பக்கத்து வீடொன்று கொள்ளையிடப்பட்டதால், சந்திரசேகர ஐயர் அச்சமுற்று விசாகப்பட்டினத்திற்கே தங் குடும்பத்துடன் சென்று வசிக்கலானுர். அவ்விடத்தின் தட்ப வெப்பநிலை ஒவ்வாமையால் சி. வி. இராமன் அடிக்கடி நோயுற்றுத் துன்பமடைந்து உடல் மெலிந்தார். ஒரு சமயம், இவர் கடுமையான நோய்வாய்ப்பட்டுக் கவலைக்கிடமான நிலையில் படுத்த படுக்கையாகக் கிடந்தார். அந் நிலையிலுங்கூட [1] மின்சார இயல் ஆராய்ச்சி ஒன்றைச் செய்து காட்டுமாறு இவர் தம் தந்தையைப் பெரிதும் வற்புறுத்திஞர். சந்திரசேகர ஐயரும் சிறிதுந் தயங்காது கல்லூரி [2] ஆய்வுகளத்திலின்று அக்கருவிகளை வீட்டிற்குக் கொண்டுவந்து சி. வி. இராமன் விழைந்த ஆராய்ச்சியைச் செய்து காட்டிஞர். அதன் பிறகுதான் சி. வி. இராமனுக்கு மனநிறைவு ஏற்பட்டது.

இவ்வண்ணமாக ஆங்கிலத்திலும் அறிவியலிலும் இவருக்கு மிகுந்துவந்த ஆர்வம் மற்றைப் பாடங்களைப் புறக்கணிக்கச் செய்தது. ஆஞல், அறிவியற் கலைக்குச் சார்பான தச்சுவேலை முதலான கைத்தொழில்களில் இவருக்கு ஊக்கம் ஏற்பட்டது. ஒரு சமயம் மின்சாரத்தை உண்டு பண்ணும் [3] மின்பொறி யொன்றை அமைப்பதற்கான சில கருவிகளை வாங்கித்தருமாறு தந்தையைக் கேட்டார். ஆஞல் சந்திரசேகர ஐயரிடம் அக்கருவிகளை வாங்குதற்குப் போதிய பொருளில்லாமையால் வாங்க இயலாது சி. வி.

1. Phenomenon on the discharge of Leyden Jar.
2. Laboratory. 3. Dynamo.

இராமனுக்குப் பல போக்குகள் காட்டிக் காலந்தாழ்த்தி வந்தார். எனினும், சி. வி. இராமனே அக் கருவிகளை வாங்கித் தரும்படி மிகவும் வற்புறுத்தவே, அவர் இணங்க வேண்டியதாயிற்று.

[1] பிரமஞான சங்கத்தை நிறுவி, அச் சங்கத்தின் கொள்கைகளை உலகமெல்லாம் பரப்பிப் புகழ்படைத்த ஸ்ரீமதி பெசண்ட் அம்மையார் அக்காலத்தில் மிக்க செல்வாக்குடன் விளங்கினர். அவர் இந்து மதத்தைப் பற்றி நிகழ்த்திய பல விரிவுரைகளில் ஒன்றை சி. வி. இராமன் கேட்க நேர்ந்தது. அவ்விரிவுரையில் கேட்ட சில பொருள்கள் இவர் மனத்திற் பசுமரத்தாணிபோல் நன்கு பதிந்தமையால், இந்து மதத்தைப் பற்றி மேலும் பலவகையிலும் அறிய ஆவல்கொண்டு பல புராண இதிகாசங்களை இவர் ஆராய்ந்தார். இவ்விதம் சி. வி. இராமன் கல்லூரிப் பாடங்களிற் சிலவற்றைப் புறக்கணிப்பதும், புறம்பான பல பொருள்களில் கருத்தை மிகவும் செலுத்தி வருவதும், அக் கல்லூரி ஆசிரியர்களிடையே சற்றுக் கலக்கத்தை உண்டுபண்ணின. எனினும், இவர் பயின்ற ‘புறம்பான’ பொருள்கள் அறவே பயனற்றுப் போகவில்லை; அவை பிற்காலத்தில் பலவகையிலும் இவருக்குப் பயனளித்து வருகின்றன என்றே கொள்ளல்வேண்டும். இவர் பி. ஏ. வகுப்பிற் படித்தபோது நடந்த [2] கட்டுரைப் போட்டி ஒன்றில் ‘இந்து புராணம்’ என்ற பொருள்பற்றி இவர் வரைந்த கட்டுரைக்கே முதற் பரிசு வழங்கப்பட்டது. எனினும் இத்தகைய மனப்போக்கு நீடு நிற்கவில்லை.

சி. வி. இராமன் விசாகப்பட்டினத்திலேயே இந்து கல்லூரியில் பயின்று தமது பதினன்காவது வயதில் எஃப். ஏ. தேர்வில் முதன்மையாகத் தேறினர்.

---

1. Theosophical Society. 2. Essay Competition.

3. கல்விப் பயிற்சி

"உள்ளுவ தெல்லாம் உயர்வுள்ளல் மற்றது
தள்ளினுந் தள்ளாமை நீர்த்து."

சி. வி. இராமன், 1901-ஆம் ஆண்டில், சென்னை மாகாண அரசினர் கல்லூரியில், பி. ஏ. வகுப்பு மாணவராகச் சேர்ந்தார். அதுகாலை இவர்தம் நெருங்கிய உறவினர் ஒருவர் இவரை யண்மி, "நம் குடும்பத்தில் இதுவரையில் எவரும் அரசாங்க அலுவல் பார்த்ததில்லை; நீயாவது அதனை யேற்றுப் பார்த்துவர வேண்டும்; அதற்குப் பயன் படுமாறு சரித்திர நூற்களைப் பயில்வதே நலம்,'' என்று தம் உள்ளக் குறிப்பை வெளியிட்டார். சி. வி. இராமனோ அதற்கு இணங்காது, தம் ஆர்வத்திற்கும் உணர்வுக்கும் ஏற்றதெதுவோ அதையே தாம் பயிலப்போவதாகக் கூறிப் பொருள்நூலைப் பாடமாக எடுத்துக் கொண்டு பயின்று வந்தார்.

இளமையில் இவர் உருவில் மிகவுஞ் சிறியவராகவும், அறிவிற் பெரியவராகவும் இருந்தாராதலால், கல்லூரி ஆசிரியர்கள் யாவரும் இவரிடம் பற்றுடையவர்களாய் மிகுந்த அன்புடன் நடந்துகொண்டார்கள். கல்லூரியிற் சேர்ந்த சில நாட்களுக்குள் ஆங்கிலப் பேராசிரியர் இ. எச். எல்லியட் என்பார் இவர் வகுப்பிற்குப் பாடங் கற்பிக்க முதன்முறை வந்தார். அவர் சி. வி. இராமனது சிறிய உருவத்தைக் கண்டதும் இவர் அவ் வகுப்பு மாணவர்தானோ அல்லரோ என்று ஐயங்கொண்டு, இவர்தம் வயதையும், ஊரையும், பெயரையும் வினவினர். இதைக் கண்ட அவ் வகுப்பு மாணவர்கள் யாவரும் உடனே வாய்விட்டுச் சிரித்து நகைத்தனர். சி. வி. இராமனோ அதைச் சற்றும் பொருட்படுத்தாது தயக்கமுங் கூச்சமு மின்றித், தாம் அவ் வகுப்பு மாணவரே என்றும், தம் வயது பதினைந்கு என்றும், தாம்

எஃப். ஏ. படித்தது வர்ல்டேரில் என்றும், தம் பெயர் சி. வி. இராமன் என்றும் ஆசிரியர் கேட்ட கேள்விகளுக்கு முறையே விடையளித்தார். இதைக் கண்ட அவ்வாசிரியர் பெரிதும் வியப்பும் மகிழ்வும் எய்தி, அன்றுமுதல் சி. வி. இராமனிடம் தனிப்பட்ட அன்பு பாராட்டி வந்தார். அவ் வாசிரியரை யொழிந்த ஏனைய ஆசிரியர்கள் பலருங்கூட சி. வி. இராமனின் திறமையை விரைவில் தெரிந்துகொண்டனர். ஆகவே, இவருக்குத் தாங்கள் பாடம் கற்பிப்பதை விட இவர் மனம்போல் இவரைப் படிக்க விடுவதே ஏற்ற தென்று உய்த்துணர்ந்தனர். உணரவே, அதற்கேற்ப இவருக்கு விடையுமளித்தனர். இத்தகைய வசதி தமக்கு வாய்த்தது கண்டு, சி. வி. இராமன் பெரிதும் மகிழ்வெய்தி, அவ் வசதியைத் தக்க முறையில் பயன்படுத்திக் கொண்டார். தாம் எடுத்துக்கொண்ட பாடத்திற்குத் தொடர்பு மிகுதி யிராத அறிவியலுங் கணிதமுங் கலந்த [1] கலை நூற்களைப் பயின்றுவந்தார். பின்பு தமது பதினாறுவது வயதில் பி. ஏ. தேர்வில் இவர் ஒருவரே முதன்மையாகத் தேறி எல்பின்ஸ்டன் பொற்பதக்கமும், ஆரணி ஜாகீர்தார் பொற் பதக்கமும் பரிசுகளாகப் பெற்றார். சிலர் இளமையில் மிகவும் கூர்ந்த அறிவும், சுறுசுறுப்பும், ஊக்கமும் வாய்க்கப் பெற்றவர்களாய் விளங்குவர் எனினும், வயது முதிரமுதிர, அவர்பால் இளமையில் கண்ட அரிய அப்பண்புகள் யாவும் சிறிதுசிறிதாக மறைந்தொழிந்துவிடும்; பெரும்பாலும் இதுவே உலகியலாய் இருக்கின்றது. ஆனால் நம் சி. வி. இராமனிடமோ இளமையிற் காணப்பெற்ற அரிய பண்புகள் யாவும் வரவரத் தழைத்துப் பயனளிக்கத் தொடங்கின. விளையும் பயிர் முளையிலே என்ற பழமொழி இவர்பால் உண்மையே யாயிற்று.

1. Dynamics.

பி. ஏ. பட்டம் பெற்றபிறகு, அக்கல்லூரியிலேயே பொருளியலைப் பாடமாக எடுத்துக்கொண்டு சி. வி. இராமன் எம். ஏ. தேர்விற்குப் படித்துவந்தார். எம். ஏ. வகுப்பில் தாங்களாக எடுத்துக்கொண்ட பாடங்களைத் தவிர்ந்த மற்றைப் பாடங்களையும் மாணவர்கள் பயில வேண்டும் என்னுங் கட்டாயமின்மையால், தம் முழுநேரத்தையும் சி. வி. இராமன் உயரிய அரும்பெரும் அறிவியற் கலை நூல்களைப் படிப்பதிற் செலவழித்து, அக்கலையை நன்கு தெரிந்து தெளிந்தார். தம் தந்தைவழியாக இசைக் கலையில் தமக்கு ஏற்பட்ட ஆர்வத்தால் இசை நூல்கள் சிலவற்றையும் பயின்றுவந்தார்; அறிவியற் கலைஞர்களுக்குக் கணித அறிவு இன்றியமையாதது என்று உணர்ந்து, அக்கலையைத் தாமே பயின்று அதிலும் புலமையுற்றார். மற்றுந் தமக்கு ஏற்படும் ஓய்வு நேரங்களிலெல்லாம் [1]நாட்டு வரலாறு, பொருளாதார நூல் ஆகிய ஏனைய கலை நூல்களையும் இவர் படித்துவந்தார். மேலும், தம்முடன் பயிலும் மாணவர்களோடு பொழுதுபோக்காக அக்கலைகளில் அளவளாவி உசாவிக்கொண்டிருப்பதும் வழக்கமாகக் கொண்டிருந்தார்.

கட்டாயமாகச் செய்தே தீரவேண்டிய [2]சோதனைப் பாடங்களுக்குப் பதிலாகப் புதுப்புதுச் சோதனைகளை நடத்தி ஆராய்ச்சி செய்யத் தம் கல்லூரி ஆசிரியர்களிடம் இவர் விடை கேட்டார். ஆனால் அது கல்லூரி முறைக்குப் புறம்பானது என்று மறுக்கப்பட்டார். எனினும், பின்னர்க் கூறப்படும் எதிர்பாராத ஒரு நிகழ்ச்சியால் சி. வி. இராமன் கொண்ட எண்ணம் கைகூடுவதாயிற்று. ஆய்வுகளத்தில் சி. வி. இராமன் ஒரு நாள் [3]முப்பட்டை ஆடி

1. History and Economics. 2. Practical experiments.
3. Prism.

யொன்றின் உதவியால் ஒளியைப் பொறுத்த சோதனை ஒன்றைச் செய்துகொண்டிருந்தார். அப்போது, ஒளிக் கதிர்கள் மெருகுள்ள சமமான பாகங்களிற் சாய்வாக மீண்டொளி வீசுங்கால் அடையும் மாறுதல்களைக் கண்டார். அம்மாறுதல்களில் தாம் எதிர்பாராதனவும், அது வரையில் எவரும் கண்டறியாதனவும், பெரிதும் வியப்பை அளிக்கவல்லனவுமான புதுமைகள் சிலவுந் தோன்றக் கண்டார். அதன் காரணத்தை யறிய ஆர்வமுற்று, நூல்கள் பலவற்றையும் இவர் புரட்டிப் புரட்டிப் பார்த்தார். எனினும், இப்புதுமைகளைக் குறித்து யாதொன்றையும் இவர் அந்நூல்களிற் காணவில்லை. ஆனாலும், இவர் சிறிதுந் தளராது, ஊக்கத்துடன் தாமே ஆராய்ந்து அவற்றின் இயல்பையும், அவை தோன்றுவதற்கான வழிகளையுங் கண்டுபிடித்தார். பின்னும் பல சோதனைகளைச் செய்து அவற்றின் வழியாகவும் தாம் கொண்ட முடிபுகள் சரி யென்றுங் கண்டார். எனவே, அவற்றைப்பற்றி விரிவான கட்டுரை ஒன்று வரைந்து தம் ஆசிரியரான பேராசிரியர் ஜோன்சு என்பவரிடங் காட்டி, அக் கட்டுரையைப் பார்வையிட்டுச் செப்பஞ்செய்து மேனாட்டு அறிவியற்றாள்களில் ஒன்றினுக்கு அனுப்புமாறு அவரைக் கேட்டுக் கொண்டார். ஆனால் அவ்வாசிரியரோ அக் கட்டுரையைப் படித்து மகிழ்வுற்றதுடன் நின்றுவிட்டார். வெளியிடுமாறு அதனை அனுப்பவில்லை. ஏறக்குறைய ஆறு மாதங்கள் கழிந்தன. கட்டுரை மேனாட்டிற்கு அனுப்பப்படவில்லை என்பதை இராமன் கண்டுகொண்டார். அக்கட்டுரையைத் திருத்தி எழுதித் தருவதாகத் தந்திரமாக ஆசிரியரிடங் கேட்டுவாங்கி, இவர் தாமே நேரில் மேனாட்டு அறிவியற்றாள் ஒன்றினுக்கு அனுப்பிவைத்தார். அத்தாளின் ஆசிரியர் இக்கட்டுரையை மகிழ்வுடன் ஏற்று

வெளியிட்டார். புகழ்வாய்ந்த மேனாட்டுத்தாள் ஒன்றில் தாம் வரைந்த கட்டுரை வெளிவந்ததைக் கண்டதும் சி. வி. இராமனுக்கு அடங்கா மகிழ்ச்சி ஏற்பட்டது. அக்கட்டுரையை எடுத்துக்கொண்டு தம் ஆசிரியரிடங் காண்பிக்க ஓடினார். ஆசிரியர் ஜோன்சு தம்மிடம் அறிவிக்காமல் அக் கட்டுரையை வெளியிட்டதைப்பற்றிச் சினங்கொண்டார். அது கண்ட சி. வி. இராமன், "அக் கட்டுரையில் யாதொரு திருத்தமும் வேண்டியதில்லை என்ற எண்ணத்தால் தாங்கள் திருத்தாமல் வைத்திருந்ததாகக் கருதி நானே நேரில் அனுப்பிவிட்டேன்," என்று கூறவே, அவ்வாசிரியர் ஒருவாறு மனவமைதியுற்றார்.

பின்னர் ஒருநாள், இவருடன் பயின்றுவந்த மாணவர் அப்புராவ் என்பவர் [1]ஒலியைப்பற்றிய சோதனை ஒன்று செய்யும்போது, அச் சோதனையில் அவர் சில மாறுபட்ட முடிபுகள் தோன்றக் கண்டார்; உடனே அம் மாறுபாட்டைத் தம் ஆசிரியர் ஜோன்சிடம் காண்பித்தார். அவரும் அதன் காரணத்தை யறியாது திகைத்து நின்றார். அச்சமயம் அவ்விடத்தில் அருகே நின்றுகொண்டிருந்த சி. வி. இராமன், அம்மாறுபாட்டின் காரணத்தை உய்த்துணர்ந்து அதனைத் தெளிவாக எடுத்து விளக்கிக் காட்டினார். அங்கு நின்றுகொண்டிருந்த யாவரும் சி. வி. இராமனின் வியத்தகு அறிவைக் கண்டு திகைத்துவிட்டனர். பின்னர் இராமன் அதுபற்றி விரிவாக அம் மாணவருடன் ஆராய்ச்சி செய்து கட்டுரை யொன்று வரைந்து மேனாட்டு அறிவியற்றாள் ஒன்றின் வழியாக வெளியிட்டார். மேற்கூறியவாறு இவர் கண்டுபிடித்து வெளியிட்ட அருமையான ஆராய்ச்சிகளைக் கண்டு புகழ் வாய்ந்த மேனாட்டு அறிவியலறிஞர்கள் பலரும், இவர்தம் அறிவின்

1. Melde's Experiments.

நுட்பத்தையும், ஆராய்ச்சித் திறமையையும் பெரிதும் பாராட்டி, இவருக்கு ஊக்கமளிக்கும் பல நற்செய்திகள் அனுப்பினார்கள். இவர்தம் ஆசிரியராகிய ஜோன்சு, "வேங்கடராமன் விரைவில் உலகம் போற்றும் உயர்நிலை பெறுவான்," என்று கூறினார். அவர் அப்போது கூறிய வாய்மொழி உண்மையாகவே பிற்காலத்தில் நடந்தது என்பதை எவரே மறுக்க வல்லார்! அறிவியல் உலகில் திடுமெனச் சில புதுமைகளைத் தற்செயலாகக் கண்டு பிடித்து உலகிற்கு வெளியிட்டுப் பேரும் புகழும்பெற்ற அறிஞர் சிலர் போலாது, தொடக்கத்திலிருந்தே முறை யாக ஆராய்ச்சிகளை நடத்தித் தம் நுண்ணிய அறிவாலும், தளரா ஊக்கத்தாலும் புதுப்புது உண்மைகளைக் கண்டு பிடித்த பெரியோர்களில் நம் சி. வி. இராமனும் ஒருவர் என்பது மிகையன்று.

அக்காலத்தில் மேனாட்டுப் பல்கலைக் கழகப் பட்டங் கள் அடையப் பெறுதவர்களுக்குத் தக்க மதிப்பு அளிக் கப்படுவதில்லை. ஆகையால், சி. வி. இராமனின் திறமை யைக் கண்ட கல்லூரி ஆசிரியர்கள் பலரும் இவரை மேற் படிப்பிற்காக ஐரோப்பாவிற்கு அனுப்ப விரும்பினார்கள். அதுபற்றி இவர் உடல்நிலையை ஆராய மேனாட்டு மருத் துவ வல்லுநர் ஒருவரிடம் சி. வி. இராமன் அனுப்பப்பட் டார். ஆனால் இவர் உடல்நிலையை ஆராய்ந்த அம்மருத் துவ வல்லுநர் ஐரோப்பாவிற்குச் செல்ல இவர் உடல்நிலை இடந்தராது என்று கூறியதால் அவ்வெண்ணம் கைவிடப் பட்டது. மேனாட்டிற்குப் படிக்கச் செல்லுதல் என்பதில் ஒருவகை அருவருப்புற்றிருந்த சி. வி. இராமனுக்கு இச் செய்தி பெரும் ஆறுதலை யளித்தது. அம் மருத்துவ வல்லுநர் மேற்கூறியவாறு கருதினாரேனும், பிற்காலத்தில் இரண்டு மூன்றுமுறை சி. வி. இராமன் ஐரோப்பா சென்ற

போது யாதொரு உடல்நலக் குறைவுமின்றிச் செம்மையாகவே மீண்டுள்ளார். இவர்தம் அறிவின் திறமையையும் ஆராய்ச்சியின் வன்மையையும் போலவே இவரது உடலமைப்பும் எவ்வித இடையூற்றையும் கடந்துநின்று பொலிந்து மிளிர்கின்றது.

அக்காலத்தில் அறிவியற் கலையில் பொதுமக்கள் பெரிதும் ஊக்கங் கொள்ளுவதில்லை. அக்கலை வல்லுந ருக்குத் தக்க ஆதரவுங் கிடையாது. சி. வி. இராமன் இவற்றை நன்கறிந்திருந்தார்; மேலும், ஒருவருக்குள் அடங்கிக், கீழ்ப்படிந்து அவருடைய மனதிற்கேற்ப நடக்க நேரிடும் எவ்வேலையையும் ஏற்றுக்கொள்ள இவருக்கு விருப்பமில்லை. தம் மனதிற்குகந்த அறிவியற் கலையாராய்ச்சியிலேயே இவர் ஈடுபட்டுத் தம் வாழ்நாளைக் கழிக்கலாமெனக் கருதினாலோ தமக்குப் போதிய பொருளுதவி புரிவார் ஒருவருமில்லை. எனவே, எம். ஏ. பட்டம் பெற்ற பிறகு தாம் என்ன செய்வதென்று அறியாது சி. வி. இராமன் மனக்கலக்கங் கொண்டிருந்தார்.

இந்நிலையில் தம்முடைய ஆசிரியர்களின் ஏற்பாட்டின்படி [1]இந்திய அரசாங்கப் பொருட்டுறைப் பிரிவில் அலுவலாளர் தேர்விற்காக நடைபெறும் போட்டித் தேர்விற் கலந்துகொள்வதென இவர் முடிவுசெய்தார். அத்துறையில் ஆங்கிலேயர், இந்தியர் என்ற வேற்றுமை பாராட்டாது யாவரும் ஒருபடித்தாக நடத்தப்படுகிறார்கள் என்பதை நன்கு கேட்டறிந்த பிறகே அப்போட்டித் தேர்வில் கலந்துகொள்ள இவர் உடன்பட்டார். என்னே இவர்தம் மனப்பான்மை! ஒருவன் கருதுவதனைத்தும் தனது உயர்ச்சியையே யன்றோ? தன்மதிப்புக் கெடாம

1. The All India Finance Department.

விருத்தலன்றே மனிதத்தன்மை? நாம் கருதும் உயர்ந்த எண்ணங்கள் கைகூடாவிடினும் அவை தவறுமையாகிய இயல்புடையன என்பதை யாவரேனும் மறுப்பரோ? பொதுமறை வகுத்த பொய்யா மொழியார், “உள்ளுவ தெல்லாம் உயர்வுள்ளல், மற்றது தள்ளினுந் தள்ளாமை நீர்த்து,” என்று கட்டளையிடுகின்றார். இத்தகைய சீரிய மனப்பான்மை யெல்லாம் சி. வி. இராமனிடம் இன்றுங் குடிகொண்டிருப்பதை யாவரும் காணலாம்.

எம். ஏ. தேர்வும், அலுவற்போட்டித் தேர்வும் தொடர்ந்தாற்போல நடைபெறுமாறு திட்டஞ் செய்யப் பட்டிருந்தன. அப்போட்டித் தேர்வில் தாம் பாடமாக எடுத்துக்கொண்டு பயின்றறியாத இலக்கியம், வரலாறு, பொருளாதாரம், [1]அளவை முதலானவற்றில் வினாக்கள் கேட்கப்படும் என்பதை இராமன் அறிவார். எனவே, அந்நூல்களையும், இடையிலிருந்த சிறிது காலத்திற்குள் இவர் படித்தறியவேண்டும். எம். ஏ. தேர்வுக்கான அறி வியற்கலை நூல்களைப் படிப்பதா, அன்றிப் போட்டித் தேர்வுக்கான (முன்பின் தாம் பயின்றறியாத) புதுக் கலை நூல்களைப் படிப்பதா? இருதலைக் கொள்ளி எறும்பெனத் திகைத்தார் இராமன். எனினும், சற்றேனும் சோர்வடை யாது தளரா ஊக்கத்துடன் இவ்விரண்டு தேர்வுகளுக்கான நூல்களையும் படித்துவந்தார்.

முதலில் எம். ஏ. தேர்வு வந்தது. அத்தேர்வில் மாண வர்கள் தாங்களே சோதித்துக் கண்டறியுமாறு சில வினாக் கள் கொடுக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றுள் இரண்டொன்று மாணவர்கள் செய்து பழக்கப்படாதனவாகும். ஆகவே, அவ்விரண்டிற்குப் பதிலாக மாணவர்கள் தங்களுக்குத்

1. Logic.

தெரிந்த வேருெரு வினவிற்கு விடை அளிக்கலாமெனத் தேர்வு அதிகாரிகளால் வசதியளிக்கப்பட்டது. நம் சி. வி. இராமனே அவ்வசதியை ஏற்றுக்கொள்ளாமல், வினத் தாளில் கொடுக்கப்பட்டிருந்ததும், தாம் முன்பின் செய்து பழக்கப்படாததுமான புதுச் சோதனை ஒன்றைச் செய்து காட்டினர். இத்திறமையும், இவருக்கிருந்த தன்னம்பிக்கை மிகுதியும் தேர்வதிகாரிகளுக்கு வியப்பையும், அளவுகடந்த மகிழ்வையும் அளித்தன. பின்னர்த் தேர்வின் முடிவு வெளியிடப்பட்டபோது, நம் சி. வி. இராமனே முதல் வகுப்பில், மாகாணத்திற்கே முதல்வராகத் தேறினர். இது போலவே, சிலநாட்கள் கழிந்து நடைபெற்ற அரசாங்கப் பொருட்டுறை அலுவலாளர் போட்டித் தேர்விலும் இவர் இந்தியா முழுவதிற்குமே முதல்வராக வெற்றிபெற்ருர். அப்பொழுது இவருக்கு வயது பதினெட்டு. இவர்தம் அரும் பெருந் திறமையைக் கண்டு போற்றிப் புகழாதாரில்லே. திருவருளால் இவ்வாண்டில் இராமனுக்குத் திருமணஞ் செய்வதென முடிவுசெய்யப்பட்டது. லோகசுந்தராம்பாள் என்னும் பெண்மணியை இவர் திருமணஞ் செய்துகொண் டார். இவ்வம்மையார், மதுரையில் அரசினர் அலுவல் பார்த்து ஒய்வுபெற்றிருந்த கிருஷ்ணசாமி ஐயர் என்பாரின் திருமகளாவர். மணமகனும் மணமகளும் ஒரே வகுப்பைச் சேர்ந்தவர்களாயினும், கொள்வினை கொடுப்புவினைக்குப் பொருந்தாத கோத்திரர்களாய் இருந்தார்களாதலால் மண மகளின் தந்தை இம்மணத்திற்கு முதலில் உடன்பட வில்லே. தொன்றுதொட்டுக் கையாளப்பட்டு வரும் பழக்க வழக்கங்களைக் கடந்து நடக்க அவர் துணியவில்லே. எனி னும், மணமகளின் தாயார் தூண்டுதலின்மேல், அவர் பின்னர் ஒருவாறு ஒப்புக்கொள்ள, இம்மணம் நிறை வேறியது. இத்திருமணத்தை நீதிபதிகள் திரு. சுப்பிர

மணிய ஐயர், திரு. சதாசிவ ஐயர் முதலிய பெரியோர்கள் பலர் முன்னின்று நடத்திவைத்தார்கள். இத்திருமணம் நடைபெற்றது 1907-ம் ஆண்டாகும்.

ஒன்றன்பின் ஒன்ருக, எம். ஏ. தேர்வில் முதன்மையாகத் தேறியதும், அலுவற்போட்டித் தேர்விலும் அவ்வாறே முதல்வராக வெற்றிபெற்றதும், தக்க இடத்தில் நல்ல மனைவி கிடைத்ததும், சி. வி. இராமனுக்குப் பிற்காலத்தில் ஏற்படப்போகும் புகழுக்கு நற்குறிகள் அல்லவோ?

4. அரசியற்பணி

"மதிநுட்பம் நூலோ டுடையார்க் கதிநுட்பம்
யாவுள முன்னிற் பவை."

போட்டித் தேர்வின் முடிவு வெளியான சில நாட்களில் சி. வி. இராமன், கல்கத்தாவில் [1]உதவி அக்கவுன்டென்ட் ஜெனரலாக ஏற்படுத்தப்பெற்றார். எனவே இவர், தம் மனைவியுடன் கல்கத்தா சென்று அவ்வேலையை ஏற்றுக்கொண்டார். அப்பொழுது இவருக்கு வயது பதினெட்டுத்தான். பொறுப்பு நிறைந்த இத்தகைய உயரிய அரசினர் அலுவல் ஒன்றை இத்துணை இளமையில் இவர் ஏற்றது பெருவியப்பன்றோ?

உதவி அக்கவுன்டென்ட் ஜெனரலாகவும், பிறகு [2]நாணயப் பகுதித் தலைவராகவும், 1907 முதல் 1909 வரையில் இரண்டு ஆண்டுகள் கல்கத்தாவிலேயே இவர் வேலை பார்த்துவந்தார். பின்பு பர்மா [3]நாணயக் களரித் தலைவராக இரங்கூனில் 1909 முதல் 1910 வரையில் வேலை பார்த்தார். இவர் தந்தை இச்சமயத்தில் இவ்வுலகினை நீத்ததால் அவருக்கான ஈமக்கடன்களைச் செய்வதற்கு இவர் வேலையினின்று விடுமுறை பெற்றுக்கொண்டு சென்னைக்கு வந்து அவ்விடமே தங்கியிருந்தார். விடுமுறை முடிந்தவுடன் இவர் மத்திய மாகாணத் [4]தபால் வரவு செலவுத்துறைத்தலைவராக நாகபுரிக்குச் சென்று வேலையை ஏற்றுக்கொண்டார்.

இவர் நாகபுரியில் வேலை ஏற்றுக்கொண்ட காலையில் "பிளேக்" என்னுந் தொற்றுநோய் அங்குப் பெரிதும்

---

1. Assistant Accountant - General. 2. Coin Officer.
3. Currency Officer. 4. Postal Accounts Officer.

பரவி இருந்தது. எங்கே பார்த்தாலும் பிணக் குவியல்கள் காணப்பட்டன; அழுகைக் குரல்கள் கேட்கப்பட்டன. இதைக் கண்ட சி. வி. இராமன் அந் நோய் மேலும் பரவ வொட்டாது தடுக்கத் தீர்மானித்தார்; தம் தொழில் நிலயத்தைச் சுற்றியிருந்த பெரிய தனிவெளியில் பல கூடாரங்கள் போடச்செய்து அவற்றில் தம் அலுவலாளர் கள் யாவரும் வந்து வசிக்கும்படி ஏற்பாடு செய்தார். தாமும் அக் கூடாரமொன்றில் தங்கியிருந்து அவர்களுக்குப் போதிய உதவி யளித்துவந்ததுடன் சுகாதார அதிகாரி களைக் கலந்து அவர்களது உதவியைப் பெரிதும் பயன் படுத்திக்கொண்டார். அது காரணமாக, அந்நோய் பரவாது அடங்கியது. இவ்வாறு இவரது அரும்பெரும் முயற்சியி ஞல் மக்கள் பலர் அந்நோய்க்கு இரையாகாமற் காப்பாற்றப் பட்டனர். இவர் நாகபுரியிலேயே 1911-ஆம் ஆண்டுவரை யில் வேலை பார்த்துவந்தார். பிறகு 1911-ஆம் ஆண்டில் வங்காளத் [1] தந்தித் துறை டெபுடி அக்கவுன்டென்ட் ஜெனரலாக மீண்டுங் கல்கத்தாவுக்குச் சென்ருர்.

அலுவல் பார்த்த காலமுழுவதும் மிகவுந் திறமை யுடன் நடந்துகொண்டதால் இவர் பெரும் புகழும் மதிப்பும் பெற்ருர். சிலர் பள்ளிமாணவர்களாக இருக்கும்போது நல்ல திறமையுள்ளவர்களாக இருக்கின்றனர்; ஆனல் ஒரு பொறுப்பு வாய்ந்த வேலையிலமர்ந்து அதைப் பார்க்க நேரிடுங்கால் இடர்ப்பட்டுழல்கின்றனர்; பள்ளிக் கணக்குப் புள்ளிக் குதவாது என்ற பழமொழிக்கு இலக்காகின்றனர். ஆனல் இப் பழமொழி நம் சி. வி. இராமனிடம் பொய்த்த தென்றே கொள்ளல் வேண்டும். "மதி நுட்பம் நூலோ டுடையார்க்கு அதிநுட்பம், யாவுள முன்னிற் பவை"

1. Deputy Accountant-General of Telegraph.

என்பது தமிழ் மறை. இயற்கையாகிய நுண்ணறிவைச் செயற்கையாகிய நூலறிவோடு உடையவர்களுக்கு மிக்க நுட்பத்தையுடைய எச்செயல்களும் எளிதில் நிறைவேறும் என்பது இதன் பொருள். இயற்கையிலேயே சிறந்த அறிவும் திறமையும் வாய்க்கப்பெற்று, உயர்ந்த கல்வியறிவும் படைத்த நம் சி. வி. இராமன் தாம் மேற்கொண்ட வேலையில் புகழுடன் விளங்கியதொரு வியப்பன்று; இயல்பே.

இவர் கல்கத்தாவில் நாணயப் பகுதித் தலைவராக வேலை பார்த்தபொழுது, அப்பகுதியைச் சேர்ந்த கீழதிகாரிகளிற் சிலர் [1] அரசாங்கக் கருவூலத்துக்கு வந்துசேரும் போலிநாணயங்களைச் சட்டப்படி அழித்துவிடாமல் மறைத்துச் சூழ்ச்சி செய்துவந்ததைத் தம் கூர்ந்த அறிவினுற் கண்டுபிடித்து வெளியிட்டார். பின்னர், இவர் பர்மாவில் செலாவணிப் பகுதித் தலைவராக வேலைபார்த்து வந்தபொழுது, பர்மியர் ஒருவர் தீப்பற்றி எரிந்துபோன ஒரு கற்றை [2] நாணய முறிகளைக் கொண்டுவந்தார். அம்முறிகள் யாவும் அவற்றிலுள்ள எண்கள் அறியப்படாத வகையில் தீப்பட்டுக் கரிந்து போயிருந்தன. அதனுல் அப் பர்மியருக்குப் பெரிய பொருட்கேடு விளைவதாயிருந்தது. தம் வேலையில் ஊக்கமிக்க சி. வி. இராமனே தளரா ஊக்கத்துடனும் விடாமுயற்சியுடனும் பல வாரங்கள் அதே வேலையாக மிகவும் பாடுபட்டு அம்முறித் தாள்களின் எண்களைக் கண்டறிந்து அவற்றிற்குரிய பெருந்தொகையை அப் பர்மியருக்குச் சேர்ப்பித்தார்.

இவர் நாகபுரியில் வேலை ஏற்றுக்கொண்டபோது அவ்விடத்து அலுவற்கூட மேற்பார்வை மிகவும் ஊழலாக

1. Govt. Treasury. 2. Currency Notes.

இருக்கக் கண்டார். அங்கு வேலை பார்த்த தலைவர்கள் தங்கள் அதிகாரங்களைத் தங் கீழுள்ள அதிகாரிகளிடம் ஒப்புவித்துவிட்டு உழைப்பின்றித் தங்கள் காலத்தைக் கழித்து வந்திருந்தனர் போலும்! அதனால் மேற்பார்வை யாளர் கண்காணிப்பின்றி வேலைகள் சரிவர நடைபெறாமல் தேங்கியும், குழப்பமடைந்தும் கிடந்தன. வேலையை ஏற்றுக் கொண்ட சில நாட்களுக்குள் இந்நிலையை சி. வி இராமன் அறிந்துகொண்டார். உடனே இவர் அம் முறைகேட்டை நீக்கி இன்னாரின்னார் இன்னின்ன வேலைதான் செய்ய வேண்டுமென்று வரையறுத்து, ஒவ்வொருவரும் தத்தம் வேலையைச் சரிவரச் செய்யுமாறு திட்டமுஞ் செய்தார். அத் திட்டத்தை மீறி நடப்பவரைத் தக்கவாறு இவர் ஒறுத்து முறைசெய்தார். இவ்வாறு இவர் மேற்கொண்ட பெரும் முயற்சிகளினால் சில நாட்களில் அவ்வலுவற்கூடத்தில் வேலை ஒழுங்காகவும் விரைவாகவும் நடைபெற்று வந்தது.

இவர் கையாண்ட முறைகள் சற்றுக் கடுமையாக இருந்தனவேனும் நடுநிலை வாய்ந்திருந்தன. எனினும், அவை வேலை பார்த்துவந்த கீழ் அதிகாரிகளின் மனத்தில் பெருங் கலக்கத்தை உண்டுபண்ணின. ஆகவே, அவர்கள் கூக்குரலிடத் தொடங்கினர். [1]‘அமிர்தபஜார்’ என்னுஞ் [2]செய்தித்தாள் அக் கீழதிகாரிகளின் சார்பாகப் பரிந்து, சி. வி. இராமனைக் குறைகூறிக் கட்டுரைகள் வெளியிட்டது. இச் செய்தி சிம்லாவிலிருந்த தலைமை ஆணையாளர்க்கு எட்டியது. அவர் நிகழ்ந்த செய்திகளை யறிய அங்கு நேரில் வந்து ஆராய்ச்சி செய்தார். அவ் ஆராய்ச்சியின் பயனாக அவர் சி. வி. இராமன் எடுத்துக்கொண்ட நடவடிக்கைகள்

1. Amrita Bazaar. 2. Newspaper.

தகுதியுடையனவே என்ற முடிவுக்குவந்தார். அலுவற்கூடமிருந்த ஊழல் மிகுந்த நிலையில் இளைஞரான சி. வி. இராமன் அவ்வளவு திறமையுடன் ஊடாடி ஒழுங்கேற்படுத்தியதைக் குறித்து அவர் இராமனை மிகவுந் திறமைவாய்ந்த தொழிலாளரில் ஒருவராக மதித்துங் கொண்டாடினார்.

சி. வி. இராமன் வேலை பார்த்த காலத்தில் [1] இந்தியப் பொருட்டுறையுறுப்பினரிடமிருந்து இரண்டு மூன்று முறைகளுக்குமேல் இவர்தம் அரிய திறமை வாய்ந்த ஊழியங்களைப் பாராட்டி இவருக்கு மகிழ்வுச் செய்திகள் கிடைத்தன. பின்னர், தலைநகராகிய டெல்லியிலேயே இவர் வேலை பார்க்கும்படி கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டார். ஆனால் கல்கத்தாவை விட்டுச் செல்ல மனமில்லாமையால் இவர் அதற்கு இணங்கவில்லை.

---

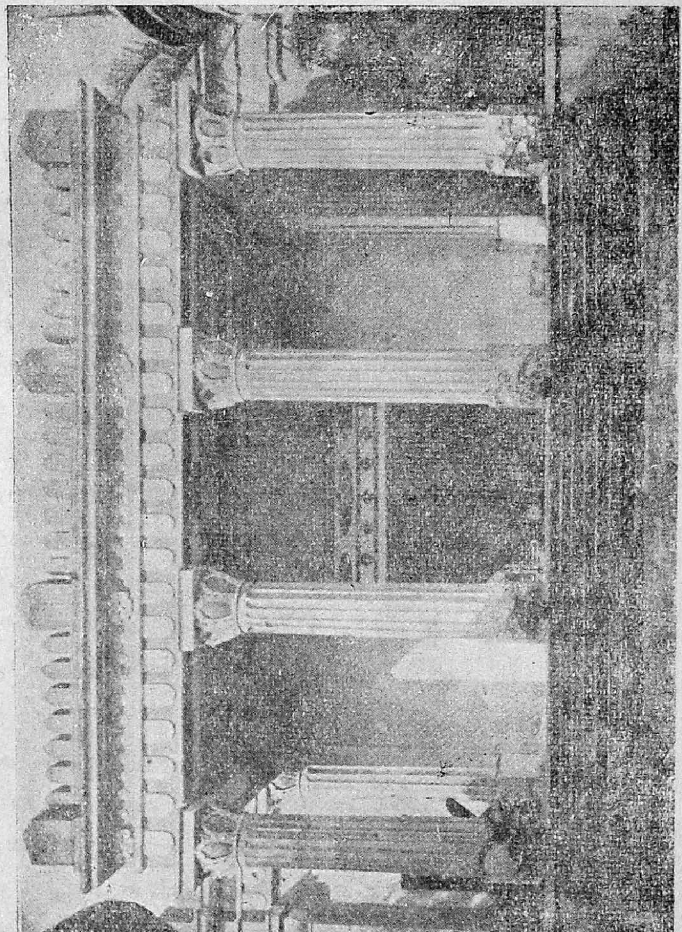
1. All-India Finance Member.

5. இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகம்

> "அருமை யுடைத்தென் றசாவாமை வேண்டும்
> பெருமை முயற்சி தரும்."

இளமையில் அறிவியற் கலையாராய்ச்சியில் ஏற்பட்ட ஆர்வம் வேலை பார்த்த காலத்திலும் சி. வி. இராமன் உள்ளத்தை விட்டு நீங்காமலே இருந்துவந்தது. இவர் வேலை பார்த்துவந்த அத்தகைய உயரிய பதவியில் வேறொருவர் இருந்திருப்பாராயின், கிடைத்துவரும் போதிய வருவாயைக்கொண்டு அவர் மனநிறைவுடன் தங் காலத்தைக் கொன்னே கழித்திருப்பார். ஆனால் அத்தகைய உயரிய பதவியும், பெரிய வருவாயும் சி. வி. இராமன் உள்ளக் கிடக்கையை ஒரு வகையிலும் மாற்றவில்லை. வேலைபார்க்குந் தொல்லையிலுங்கூட இவர் அறிவியற்கலையாராய்ச்சியை மறந்தாரில்லை. தாம் சென்னையிற் கல்லூரி மாணவராக இருந்தபொழுது ஆராய்ந்து கண்டறிந்த புதுமைகளை மீண்டுந் தொடர்ந்து ஆராய்ந்து அவற்றை முடிவுறச் செய்யத் தகுந்த சமயத்தை இவர் எதிர்பார்த்துக்கொண்டிருந்தார். அச்சமயமும் தற்செயலாய்க் கீழ்க்கண்டவாறு இவருக்குக் கிட்டியது.

சிலர் வாழ்க்கையில் புறக்கணிக்கத் தக்கதெனக் கருதக் கூடிய சிறு நிகழ்ச்சிகள் அவர்தம் வாழ்க்கையில் பெரும் மாறுதல்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஏதுக்களாவதுமுண்டு. இவ்வகையான நிகழ்ச்சிகளிலொன்றே சி. வி. இராமனுடைய பிற்காலத்திய வாழ்க்கையை மாற்றி இவர் பெற்ற புகழுக்கும், பேருக்கும் ஒருவாறு காரணமாயிற் றெனலாம். இவர் 1907-ஆம் ஆண்டில் முதன் முறையாகக் கல்கத்தாவிற்குச் சென்று வேலையை ஏற்றுக் கொண்ட சில நாட்களுக்குப் பிறகு, ஒருநாள் மாலை, தாம்



இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகம்

வேலை செய்துவரும் அலுவற்கூடத்திலிருந்து [1] மின்சார வண்டி யொன்றிலேறி வீடு நோக்கிச் சென்றுகொண்டிருந்தார். சென்றவர், வழியில் ஒரு கட்டிடத்தின் முகப்பில் [2] இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகம் என்ற விளம்பரப் பலகை ஒன்று தொங்குவதைக் கண்டார். கண்டதும் வியப்படைந்தார். இவ்வித நிலையமொன்றும் இந்தியாவில் உளதோ என்று ஐயங்கொண்ட இவர், உடனே முன்பின் பாராமல், தாம் ஏறிவந்துகொண்டிருந்த வண்டியினின்று கீழே குதித்து அக் கட்டிடத்தை நோக்கிச் சென்றார்

கல்கத்தாவிற் சிறந்த மருத்துவ வல்லுநராக விளங்கிய டாக்டர் மகேந்திரலால் சர்க்கார் என்பவரால் இக் கழகம் நிறுவப்பட்டிருந்தது. மக்கள் கூட்டத்திற்கு அறிவியற்கலை யறிவின் இன்றியமையாமையை உணர்ந்து கொண்ட இந்தியர்களில் இவரே முதல்வராவர். இந்தியா முன்னேற்றமுற்று மற்ற நாடுகளுக்கு ஒப்பாகத் தலைசிறந்து விளங்க வேண்டுமாயின், இந்தியர்களிடை அறிவியற்கலை யறிவைப் பெரிதும் பரப்பவேண்டும் என்னும் உயரிய நோக்கத்துடன் இப் பெரியார் தம் வாழ்நாள் முழுதும் அரும்பாடுபட்டவர். இவர் 1833-ஆம் ஆண்டில் வங்காளத்தில் [3] ஹௌராவுக்கு அருகிலுள்ள [4] பைக்பாரா என்னுமிடத்திற் பிறந்தவர். இளமையிலேயே பெற்றோர்கள் காலஞ்சென்று விட்டமையால், இவர் கல்கத்தாவிலுள்ள தம் தாய்மாமன் வீட்டில் வளர்ந்துவந்தார்.

இவர் அந்நாட்டு வழக்கம்போல் முதலில் திண்ணைப் பள்ளிக்கூட மொன்றிற் சேர்ந்து அங்கு வங்காள மொழி

1. Electric Tram.
2. The Indian Association for the Cultivation of Science.
3. Howrah. 4. Paikpara.

யைப் பயின்றுவந்தார். மிகவும் திறமையுடனும் விரைவாகவும் இவர் கல்வி பயின்று வந்தமையால், ஆங்கிலமும் பயில்வதற்காக பாபு தாகூர் நாத் டே என்னும் பெரியார் ஒருவரிடம் ஒப்புவிக்கப்பட்டார். பாபு தாகூர்நாத்டே வங்காளம், ஆங்கிலம் ஆகிய இரு மொழிகளிலும் வல்லவர்; சீரிய ஒழுக்கமும் குணமும் படைத்தவர். அவரது பழக்கமே மகேந்திரலால் சர்க்காரின் சிறந்த பிற்கால வாழ்க்கைக்கு அடிகோலிய தென்னலாம். அவரால் தாம் அடைந்த பெரும்பயனை மகேந்திரலால் சர்க்கார் தம் உயிருள்ளளவும் மறவாமலிருந்துவந்தார். பல பெரிய கூட்டங்களில் இவர் அடிக்கடி அவருக்குத் தம் நன்றியைக் கூறியுமுள்ளார்.

பின்னர், மகேந்திரலால் உயர்தரப்பள்ளி ஒன்றிற் சேர்ந்து உதவிப் பொருள் பெற்றுப் படித்துவந்தார். பள்ளிப்படிப்பு முடிந்தவுடன் இவர் கல்லூரிக்குச் சென்றார். அங்கு இவர் தம் பரந்த படிப்பினாலும், சிறந்த அறிவினாலும் கல்லூரி ஆசிரியர்கள் மனதைக் கவர்ந்தார். அறிவியற்கலையின்பால் தமக்கிருந்த ஆர்வ மிகுதியால் இவர் அக்கலை பெரிதும் பயின்றுவரும் மருத்துவப் பகுதியைப் பாடமாக எடுத்துக்கொண்டு, அத் துறையில் உயர்ந்ததான எம். டி. என்னும் பட்டத்தைப் பெற்றார். இவர் இளமையிலேயே பலதிறப்பட்ட நூல்களைப் படித்து முடிப்பதுண்டு. நூல்களை விரைவாகப் படித்து முடிப்பதில் இவர் மிகவும் வல்லவர். பிற்காலத்தில் இவர் மருத்துவராகித் தொழில் நடத்தும்போது இவருக்கு ஓயாத வேலையிருந்தும், ஓதுவது ஒழியாது, பலவகை நூல்களைப் படித்து முடிப்பார். மேனாட்டில் வெளியிடப்படும் நூல்களையெல்லாம் இவர் அவ்வப்போது வரவழைத்துப் படித்துவருவார். ஆகையால் இவர் தம் மேற்கொண்

டுள்ள மருத்துவத் துறையிலன்றி ஏனைய துறைகளிலும் அறிவாளியாக விளங்கினார். மருத்துவத் துறையில் மிகுதியான வருவாய் ஏற்பட்டதால் இவர் ஒரு பெருஞ்செல்வராயும் விளங்கினார்.

இவர் காலம், நம்மிந்தியர்கள் காந்தஊசியொன்றைக் கண்டாலும் மிக்க வியப்புடன் நோக்குங் காலம். விரல் விட்டு எண்ணக்கூடிய அத்துணைச் சிறிய தொகையினராகவேதான் அறிவியற் கலையறிவு படைத்த இந்தியர்களிருந்தனர். மற்ற நாடுகள் விரைந்து பல துறைகளிலும் முன்னேறுவதையும் நம் இந்தியநாடு மிகவும் பின்னடைந்து இருப்பதையும் மகேந்திரலால் சர்க்கார் கண்டு மனமுடைந்தார். இந்தியர் முன்னேற்றத்திற்கு அறிவியற்கலை யறிவு இன்றியமையாதது என்ற உண்மையை உணர்ந்த இவர் அவ் வறிவியற்கலை யறிவை இந்தியர்களிடைப் பரப்புவதற்கான பல வழிகளையுங் கருதிப் பார்த்தார். கல்லூரிகளால் இத்துறையில் ஒன்றும் செய்ய இயலாதிருப்பதைக் கண்டு இவர் வருந்தி அறிவியற்கலை யறிவைப் பரப்புவதற்கான திட்டமொன்றைத் தாமே வகுத்தார். அத்திட்டத்தின் படிதான், அறிவியற்கலை யறிவை இந்தியர்களிடைப் பரவச் செய்வதில் ஊக்கமுள்ளவர்கள் சேர்ந்து உழைப்பதற்கும், அக்கலையாராய்ச்சியில். விருப்பமுள்ளவர்கள் தத்தம் வாழ்நாள் முழுதும் ஈடுபட்டுப் புதுப்புது அறிவியல் உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்து வெளியிடுவதற்கும் வசதியளிக்கவல்ல கழகமொன்று இவரால் நிறுவப்பட்டது. அக்கழகந்தான் "இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகம்."

அக்காலை, ஆழ்ந்த படிப்பும், உயர்ந்த கல்வியும், பரந்த நோக்கமும் வாய்க்கப்பெற்ற சர் ரிச்சார்ட் டெம்பிள் என்பார் வங்காள மாகாண ஆட்சித் தலைவராக

இருந்தார். அவர் ஆதரவும், மற்றுஞ் செல்வர்களிற் பலர் ஆதரவும் அக்கழகத்திற்குக் கிடைத்தன. அறிவியற்கலையறிவை இந்தியர்களிடைப் பரப்புவதில் ஊக்கங் கொண்டிருந்த அறிவியற் புலவர் பலர் இக்கழக நடவடிக்கையிற் கலந்து தொண்டுபுரிந்தனர். செல்வர்கள் தாராளமாகப் பொருளுதவி செய்தார்கள். இவ்வியக்கத்தில் ஊக்கங் கொண்ட விஜயநகர மன்னர் அக்கலைவளர்ச்சிக் கழகத்தின் ஆய்வுகளத்தைக் கட்டுவதற்கான முழுச் செலவையும் ஏற்றுக்கொண்டார். காளி கிஸ்ஸன் தாகூர் என்னும் வள்ளல் ஒருவர் அவ் ஆய்வுகளத்திற்கான கருவிகள் முழுவதையும் வாங்குவதற்காக ஐம்பதினுயிரம் ரூபா கொடுத்துதவினுர். 1876-ஆம் ஆண்டில் சர் ரிச்சார்ட் டெம்பிள் இக்கழகத்தைத் திறந்துவைத்தார். மகேந்திரலால் சர்க்கார் கழகத்தின் அமைச்சர் பதவியை மேற்கொண்டு தம் வாழ்நாள் முழுதும் உழைத்துவந்தார். முதலில் அறிஞர் பலரைக்கொண்டு இந்தியப் பொது மக்களிடைப் பல விரிவுரைகள் நிகழ்த்தப்பட்டன. மகேந்திரலால் சர்க்காரும் இக்கழத்தின் சார்பாகப் பல விரிவுரைகள் செய்துவந்தார். இக்காலத்திய [1] இந்திய ஆட்சிப் பெருந்தலைவர் லார்டு லிட்டன் ஒரு சமயம் இவர் நிகழ்த்திய விரிவுரையொன்றைக் கேட்க ஆவலுற்று இவரை டெல்லிக்கு வரவழைத்து அவ் விரிவுரையை மீண்டும் நிகழ்த்தச் சொல்லிக் கேட்டுக் களிப்பெய்தினுர். ஏறக்குறைய முப்பது ஆண்டுகள் வரையிற் பொதுமக்களிடையே விரிவுரைகள் வாயிலாக அறிவியற் கலை யறிவைப் பரப்புவதில் இக்கழகம் பெரிதும் முனைந்து நின்றது. பிற்காலத்தில் கல்விச்சாலைகள் இவ்வேலையை மேற்கொண்டு தொண்டு புரியத்தொடங்கவே, கழகத்தின் நடவடிக்கைகள் வரவரச் சிறிதுசிறிதாகக் குறைந்து

1. Governor General of India.

கொண்டே வந்தன. இக்கழக ஆய்வுகளத்தில் ஆராய்ச்சி நடத்துவதற்குப் பலர் முன்வந்தன ராயினும் ஒருவரேனும் நீடு நின்று தம் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தி வெற்றிபெற்றாரில்லை. எனவே, தம் நோக்கம் செவ்வையாக ஈடேறவில்லையே என்ற ஏக்கம் மகேந்திரலால் சர்க்காரின் மனத்தை விட்டு நீங்காதிருந்த நிலையில், இந்தியாவின் தவக்குறையென்றெண்ணும்படி, இவர் தமது எழுபதாவது வயதில் புலாலுடம்பை விடுத்துப் புகழ் உடம்பு பெற்றார். இவர் பிரிவிற்காக வருந்தாத இந்தியர் இல்லை யென்றே சொல்லலாம்.

மகேந்திரலால் சர்க்கார் காலஞ் சென்றதும் அவர் பிள்ளையான அமிர்தலால் சர்க்கார் கழக அமைச்சர் பதவியை ஏற்றுக் கழகத்தின் நடவடிக்கைகளை நடத்தி வந்தார். இந்நிலையிற்றான் நம் சி. வி. இராமன் மேற்கூறிய வாறு கழகத்தைக் காண நேர்ந்ததாகும்.

சி. வி. இராமன் அக்கழகக் கட்டிடத்திற்குள் நுழைந்த காலையில் அக்கழக உறுப்பினர்கள் [1] நிறைவேற்றக் கூட்டமொன்று கூட்டி வேலையை முடித்துக்கொண்டு கூட்டம் முடிவுற்றதும் தத்தம் வீடு நோக்கிப் புறப்பட்டுக்கொண்டிருந்தார். கல்கத்தாவில் அறிவியற் கலையின்பால் ஆர்வங் கொண்ட பெரியார் பலர் அங்குக் குழுமியிருந்தனர் என்று கூறல் வேண்டா. உட்சென்ற சி. வி. இராமன் அக்கழகத்தின் தலைவர் யாரெனக் கேட்டறிந்து கொண்டு, தலைவர் அமிர்தலால் சர்க்காரைக் கண்டு பேசினார். மறுநாள் ஓய்வு வேளையில் தாம் வந்து காண்பதாக அவரிடம் கூறி விடை பெற்றுக்கொண்டு சி. வி. இராமன் வீடு திரும்பினார். இச்சிறு நிகழ்ச்சியே சி. வி. இராமனுடைய பிற்கால வாழ்க்கையில் எதிர்பாராத பெரிய மாறுதலை ஏற்படுத்தியது. இவர்

1. Executive Meeting.

பெருமையும் திறமையும் உலகினருக்குப் பயன்பட இந் நிகழ்ச்சியே அடிப்படையாயிருந்தது.

மறுநாள் சி. வி. இராமன் அமிர்தலால் சர்க்காரைக் கண்டு, தாம் மாணவராக இருந்தபோது மேனாட்டுத் தாள்களில் வெளியிட்ட அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளையெல்லாம் காட்டினார். அவர் அக்கட்டுரைகளைப் படித்துப்பார்த்து, அடங்கா மகிழ்ச்சியுற்று, சி. வி. இராமனின் ஆராய்ச்சித் திறமையைப் பெரிதும் வியந்தார். அவ்வாராய்ச்சிகளை மீண்டுந் தொடர்ந்து கழகத்தின் ஆய்வுகளத்திலேயே நடத்துவதற்கு அவர் விடையளித்ததோடு தம்மால் ஆவன யாவும் செய்வதாகவும் அவர் உறுதி தந்தார். சி. வி. இராமனை அக்கழகத்தின் உறுப்பினராகவும் அவர் சேர்த்துக்கொண்டார். "ஒன்றை நினையாத முன் வந்து நிற்பினும் நிற்கும்," என்பதற்கேற்பத் தம் உள்ளத்தில் வெகு நாளாக அரும்பியிருந்த அவா மலர்ந்து மணந் தரும் வண்ணம் எதிர்பாராத வகையில் தமக்குக் கிடைத்த இவ்வரிய சமயத்தை இராமன் கைக்கொண்டு பொன்னே போற் போற்றினார். தாம் முன் நடத்தி அரைகுறையாக விட்டிருந்த ஆராய்ச்சிகளையெல்லாம் அக்கழகத்திலேயே தொடர்ந்து நடத்திவரலானார்.

சி. வி. இராமன் தம் ஆராய்ச்சிகளை நடத்திச்செல்லத் தகுந்த ஆய்வுகளமொன்று கிடைக்கவில்லையே என்று அதனையே நாடி நின்றார். இந்திய அறிவியற் கலைவளர்ச்சிக் கழகத்தாரும் தங்கள் கழகத்தைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளவல்ல தகுந்த அறிவியற்கலைஞர் ஒருவர் கிட்டவில்லையே என்று அவரையே தேடி நின்றனர். ஆக இருவரும் ஒருவரையொருவர் நாடி நின்றநிலையில் இக்கூட்டம் ஏற்பட்டதால் அதன் பயனைப் பேசவும் வேண்டுமோ?

உண்மையான அறிவியற்கலை யாராய்ச்சி அக்கழகத்தில் நம் சி. வி. இராமனால் முதன்முதல் தொடங்கப்பட்ட தென்ன லாம். அதனினின்றும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகப் பல ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் வெளிவரலாயின. சி. வி. இராம னின் ஆராய்ச்சித் திறமையும், இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகத்தின் புகழும் உலகம் முழுவதும் பரவத் தொடங்கின. இதைக் கண்ட அமிர்தலால் சர்க்கார் மகிழ் வுற்று, சி. வி. இராமனுக்குத் தனி முறையில் சில வசதி களை ஏற்படுத்தினார். முதலில், கழக ஆய்வுகளத்தில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் வேலைசெய்து கொண்டிருந்த வேளை களில் சி. வி. இராமனும் தம் வேலைக்குச் செல்லவேண் டியதா யிருந்தது. இதனால் இவருடைய ஆராய்ச்சிகளுக் குச் சிறிது வசதிக்குறைவேற்பட்டது. இவ்விடையூறு ஒருவாறு தலைவரால் தவிர்க்கப்பட்டது. சி. வி. இராமனுக் கென விடுமுறை நாட்களிலும், நாடோறும் காலையிலும் மாலையிலும் அவ்வாய்வுகளம் திறந்து வைக்கப்பட்டது. இவ்வசதியை சி. வி. இராமன் செவ்வையாகப் பயன்படுத் திக் கொண்டு, தம் முழுக்கருத்துடன் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தலானார். அதன் பயனாக அரும்பெரும் அறிவியல் ஆராய்ச்சி யுண்மைகள் பல கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அவற்றை விளக்குங் கட்டுரைகள் தொடர்பாக அடுக்கடுக்காக வெளி வரலாயின. இக்கட்டுரைகளெல்லாம் மேனாட்டில் நடை பெறுகின்ற சிறந்த அறிவியற் றாள்களில் வெளியிடப் பட்டன. அக்காலத்தில் இந்தியரொருவரின் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் மேனாட்டுத் தாள்களில் வெளிவருவதென்பது அத்துணை எளிதன்று. ஆகவே, நம் சி. வி. இராமனுடைய ஆராய்ச்சித் திறமையைப் பெரிதுங்கொண்டாடிப் பாராட்டு வதே எங்கெங்கும் பேச்சாக இருந்தது. இந்தியர்களும் ஆராய்ச்சியில் திறமையுடையவர்களே என்று மேனாட்டுத்

தாள்களெல்லாம் மிகவும் புகழ்ந்து பாராட்டின. இராமனுடைய ஆராய்ச்சியினால் இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகத்திற்குப் பெரும் புகழ் உண்டாயது. இதைக் கண்ட அக்கழகத்தின் உறுப்பினர்கள் யாவரும் பெரிதும் மகிழ்வெய்தி முன்னினும் பன்மடங்கு சி. வி. இராமனுக்கு ஊக்க மளித்துவந்தனர். அப்போது கல்கத்தாவிலிருந்த சர் குருதாஸ் பானர்ஜி என்ற பேரறிஞரொருவரும் சி. வி. இராமனுக்குப் பெரிதும் ஊக்கத்துடன் பலவகையிலும் நன்மை செய்து வந்தார்.

1909-ஆம் ஆண்டில் பர்மா நாணயக்களரித் தலைவராக சி. வி. இராமன் இரங்கூனுக்கு மாற்றப்பட்டார். எனவே, இவ் வாராய்ச்சிகள் திடுமென நின்றுவிடுமோ என்று யாவருங் கலக்கமுற்றனர். ஆனால், அறிவியற் கலையின்பால் இராமன் கொண்டிருந்த ஆர்வம் இடமாற்றத்தைச் சிறிதும் பொருட்படுத்தவில்லை. இரங்கூனில் இவர் தம் அலுவற்கூடத்தின் மேற்றளத்தில் தாம் குடியிருந்த பகுதியிலிருந்த அறையொன்றைத் தமக்குச் சொந்த ஆய்வுகளமாக மாற்றிக்கொண்டார். பண்டசாலை அறையைப் புகைப்படம் பிடிக்கும் இருட்டறையாக்கிக் கொண்டார். இத்தகைய எளிய அமைப்புக்களுடன் அவ்விடத்திலும் இவர் தம் ஆராய்ச்சிகளைத் தொடர்ந்து நடத்திவந்தார். "மனமிருந்தால் வழியுண்டு" என்பது அறிஞர் மொழியன்றோ?

இவ்விதம் இவர் இரங்கூனிலிருந்த காலையிலும், பின் நாகபுரியிலிருந்த காலையிலும், இவராற் செய்யப்பட்ட எண்ணிறந்த ஆராய்ச்சிகளும், கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகளும் மேனாட்டுத் தாள்களில் தொடர்ந்து வெளிவந்து அவற்றிற்குப் பெருமை தந்தன.

இவர் இரங்கூனில் வேலை ஏற்றுக்கொண்ட இரண்டொரு நாட்களில் பக்கத்து ஊரிலுள்ள உயர்தரப் பள்ளியொன்றில் புதுமையான அறிவியற் கருவியொன்று வந்திருப்பதாகக் கேள்வியுற்றார். உடனே இவர் அன்றிரவு தம் இளமனைவியைத் தன்னந்தனியே வைத்துவிட்டுப் போகவேண்டியதைக்கூடப் பொருட்படுத்தாது, நள்ளிருளில் நடந்தே சென்று அப்பள்ளியை அடைந்து அக்கருவியைப் பார்த்துவிட்டுக் காலையில் வீட்டிற்குத் திரும்பி வந்தார். 'கருமமே கண்ணாயினார்' எவ்வல்லலைத்தான் பொருட்படுத்துவர்? அறிவியற் கலையின்பால் சி. வி. இராமன் கொண்ட ஆர்வந்தான் என்னே!

அக்காலத்திலோ இந்தியாவில் அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தப் போதிய வசதிகளில்லையென்று முன்னர்க் கூறப்பட்டது. அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளைச் செய்வோர் தம் கருத்து முழுவதையும் அவற்றிற் செலுத்தினலொழியப் பயன்படும் வகையில் ஒன்றும் செய்யமுடியாது. சி. வி. இராமனே மிகவும் பொறுப்புவாய்ந்த ஓர் உயரிய பதவியில் வேலைபார்த்து வந்தார்; அவ்வேலையை மிகவுங் கருத்தோடு பார்க்கவேண்டியவராயு மிருந்தார். இத்தகைய நிலையிலுந் தளர்வடையாது, முயற்சி குன்றாது அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தி சி. வி. இராமன் வெற்றிபெற்றது, "அருமை யுடைத்து என்று அசாவாமை வேண்டும், பெருமை முயற்சி தரும்," என்னுந் திருக்குறளை நினைவூட்டுகின்றதன்றோ? ஒருவன் தான் மேற்கொண்ட காரியத்தின் அருமையையும், அக்காரியத்தை முற்றுவிக்கத் தக்க வசதிகள் தனக்கில்லாத சிறுமையையும் கருதித் தளர்வடையாது மேன்மேலும் முயற்சி செய்வானாயின் அக்காரியத்தை முடித்துப் பெருமை அடைவான் என்பதில்

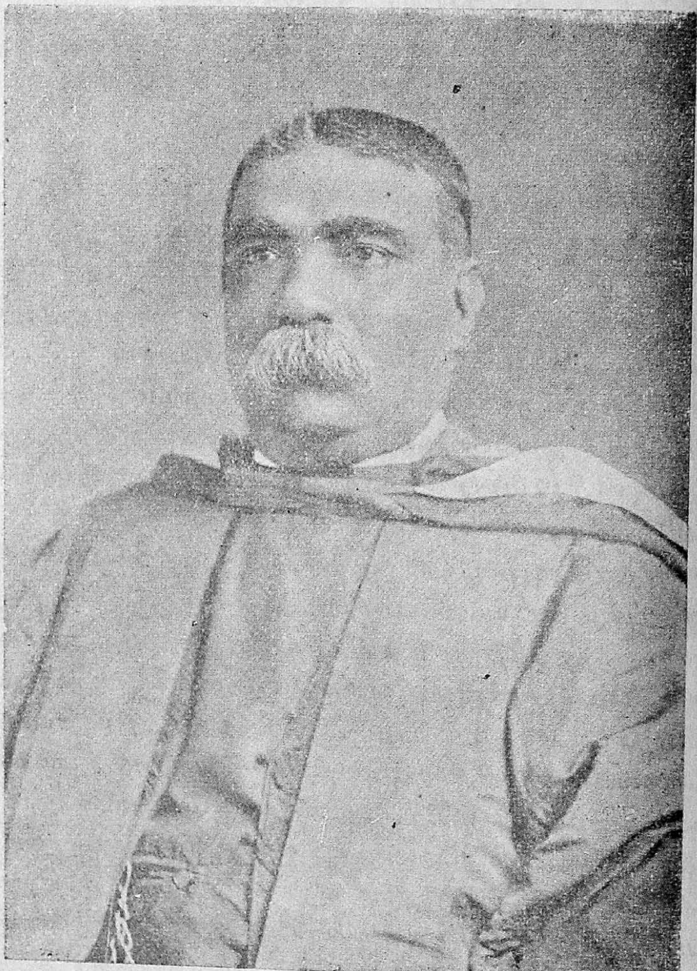
எள்ளளவும் ஐயமில்லை. "உழப்பின் வாரா உறுதியு முளவோ?"

சி. வி. இராமன் தம் தந்தையின் ஈமக்கடன்களைச் செய்ய விடுமுறை பெற்றுச் சென்னையில் வந்து வசித்த பொழுதும், மாகாணக் கல்லூரி ஆய்வு களத்திற்குச் சென்று அங்கே தம் முழுக்காலத்தையும் ஆராய்ச்சிகள் நடத்துவதில் கழித்துவந்தார். பிறகு, 1910-ஆம் ஆண்டில் மீண்டும் கல்கத்தாவிற்கு இவர் மாற்றப்பட்டார். அங்குச் சென்று இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகத்தில் முன்போல் தம் வேலையை மேற்கொண்டார். இதுவரை ஒலியைப்பொறுத்த ஆராய்ச்சிகளே இவரால் பெரிதும் நடைபெற்று வந்துகொண்டிருந்தன.

6. பாலிட் பேராசிரியர்

"பண்புடையார்ப் பட்டுண் டுலகம் அதுவின்றேல்
மண்புக்கு மாய்வது மன்."

அடிக்கடி உலகில் அறிஞர்கள் தோன்றி அவ்வக் காலத்திற்கான தேவைகளை நிரப்பி உலகைச் செம்மைப் படுத்துவதை ஒவ்வொரு நாட்டின் வரலாற்றிலும் நாம் காண்கிறோம். அங்ஙனம் பண்புவாய்ந்த அறிஞர்கள் தோன்றாது ஒழிவரேல் ஒழுங்கின்மையும் குழப்பமும் குடி கொண்ட உலகமாக இவ்வுலகம் காணப்படும் என்பதை மறுக்க ஒருவருந் துணியார். இதுபற்றியன்றோ தமிழ் நாடு செய்த தவப்பயனாய்த் தோன்றிய அறிஞர் வள்ளுவர் பெருமான், "பண்பு உடையார்ப் பட்டு உலகம் உண்டு, அது இன்றேல் மண்புக்கு மாய்வது மன்," என்று கூறு கின்றார். பண்புடையார் இலராயின் உலகியல் மண்ணின் கண் புக்கு மாய்ந்துபோகும் என்கின்றார். கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தின் உதவித் தலைவராக விளங்கிய சர். அசுடோஷ் முக்கர்ஜியை வள்ளுவர் கொள்ளும் பண்புடை யாரில் ஒருவராக மதிப்பது மிகையாகாது. இந்தியாவிற் செவ்வையாகக் கல்வி பரவுவதற்கும், கல்கத்தா பல்கலைக் கழகம் உயரிய நிலையை அடைந்ததற்கும் இவரே காரண மாவர். இவ்வகையில் தம் வாழ்நாள் முழுதும் தளரா ஊக்கத்துடன் இவர் உழைத்துவந்தார். இவரது திறமை யைப் பாராட்டி யாவரும் இவரை "வங்காளப் புலி," என்று அழைத்தனர். இந்திய அறிவியற் கலைவளர்ச்சிக் கழகத் தில் ஆராய்ச்சிகளைச் செய்துகொண்டிருக்கும்போது சி. வி. இராமனுக்கு இவர் நட்பு ஏற்பட்டது. இவர் நட்பே சி. வி. இராமனுடைய திறமையை உலகிற்கு வெளிப்படுத்திப் பயனளிக்கப் பெரிதும் உதவியதென்னலாம்.



சர். அசுடோஷ் முக்கர்ஜி

சர். அசுடோஷ் முக்கர்ஜி 1864-ஆம் ஆண்டில் கல் கத்தாவிற் பிறந்தார். கல்கத்தாவில் மிக்க புகழ்வாய்ந்த மருத்துவர்களாக விளங்கியவர்களில் ஒருவரான டாக்டர் கங்கப் பிரசாத் முக்கர்ஜி இவர் தந்தையாராவர். முதன் முதல் வங்காள மொழியில் மருத்துவ வகை நூல்களை வெளியிட்டவர் டாக்டர் கங்கப் பிரசாத் முக்கர்ஜிதான். வங்காளத்தில் இராமாயணப் பதிப்பொன்றையும் இவர் வெளியிட்டார். இவ்வாறு கல்வியிற் சிறந்த தம் தந்தை யின் மேற்பார்வையின்கீழ் அசுடோஷ் முக்கர்ஜி வளர்ந்து வந்தார். பல நூல்களையும் படித்தறிதல் என் னும் வழக்கம் இவருடைய தந்தையிடமிருந்து இவருக்கு வழிமுறையாக உண்டாயது. இப் பழக்கம் முக்கர்ஜியின் இறுதிக்காலம் வரை இருந்து வந்தது. எனவே, அசு டோஷ் முக்கர்ஜியின் நூல்நிலையம் நல்ல நூல்கள் நிறைந்த பெரிய நூல் நிலையங்களில் ஒன்றாக இன்னுங் கருதப்பட்டு வருகின்றது.

இவர் இளமையிலேயே மிக்க திறமை வாய்ந்தவராக விளங்கிக் கணக்கியைபுநூற் கலைகளில் மிகவும் வல்லவராயி னார். கணக்கைப் பாடமாக எடுத்துக்கொண்டு ஒருமுறை யும், பொருளியலைப் பாடமாக எடுத்துக்கொண்டு ஒரு முறையும் ஆக இருமுறை இவர் எம். ஏ. பட்டம்பெற்றார். கணக்கியலைப்பற்றிய ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் பலவரைந்து வெளியிடலானார். இக்கட்டுரைகள் அடிக்கடி மேனாட்டுப் பத்திரிகைகளில் வெளிவந்துகொண்டேயிருந்தன. அதன் பயனாக இவருக்குக் கணக்கியல்வல்லார் சிலரோடு பழக்கம் ஏற்பட்டது. பிறமொழிகளிலுள்ள கணக்கியல் நூல்களை அவ்வம் மொழிகளிலேயே பயிலுதல் வேண்டுமென்ற நோக்கத்துடன் பிரெஞ்சு, ஜெர்மன் முதலான மொழிகளை யும் இவர் கற்றுத்தேர்ந்தார். மேனாட்டுக் கணக்கியற்

கழகங்கள் இவரை விரும்பித் தத்தங் கழகங்களின் உறுப்பினராகச் சேர்த்துக்கொண்டன. இவர் எடின்பர்க் ராயல் கழகம், ராயல் ஐரிஷ் அக்கேடமி என்ற கழகங்களின் உறுப்பினரானமை ஈண்டுக் குறிப்பிடத் தக்கது. இவர் எம். ஏ. பட்டம்பெற்ற ஆண்டின் முடிவிலேயே, அப் பட்டத் தேர்விற்குரிய தேர்வாளர்களில் ஒருவராகத் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டார்.

இவர் கணக்கியலிலேயே தொடர்ந்து பயின்றுவந்திருப்பராயின், உலகப் பெருங் கணக்கியல் வல்லுநர்களில் ஒருவராகத் திகழ்ந்திருப்பார். ஆனால் அத் துறையிற் செல்லத் தக்க வசதிகள் அக்காலையில் இவருக்கு அளிக்கப்படவில்லை. அத்தகைய வசதிகளும் இந்தியாவில் அப்போது கிடையா.

வங்காள மாகாணக் கல்வித்துறைத் தலைவராக இருந்த சர் ஆல்பிரட் கிராஃபட் அசுடோஷ் முக்கர்ஜியின் அறிவுக்கூர்மையைக் கண்டு தமக்குக் கீழே ஒரு பதவியளிக்க முன்வந்தார். அதற்கு முக்கர்ஜி, ஐரோப்பியப் பேராசிரியர்களைப் போலவே தம்மையும் நடத்தவேண்டுமென்றும், கல்கத்தா மாகாணக் கல்லூரியைவிட்டுத் தம்மை வேறு எவ்விடத்திற்கும் மாற்றக் கூடாதென்றும், கணக்கியல் ஆராய்ச்சிகள் நடத்துவதற்குத் தமக்கு வேண்டிய வசதிகள் அளிக்கவேண்டுமென்றும் கேட்டுக்கொண்டார். அக் கல்வித்தலைவர் அவற்றிற்கு இணங்காமையால் இவர் அவ்வேலையை ஏற்றுக்கொள்ள மறுத்துவிட்டார். அதுகாலை, கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத் துணைத்தலைவராக இருந்த சர் குருதாஸ் பானர்ஜி, முக்கர்ஜியைப் பல்கலைக் கழக ஆராய்ச்சிப் பேராசிரியராக அமர்த்துதற்கான வகையிற் பொருள் திரட்டப் பெருமுயற்சி எடுத்துக்கொண்

டிருந்தார். ஆனால் போதிய பொருள் கிடைக்காமையால் அவ்வெண்ணம் கைவிடப்பட்டது. பின்பு வங்காளமாகாண ஆட்சித் தலைவர் உதவியால் இவர் அப் பல்கலைக் கழகத்து உறுப்பினர்களில் ஒருவராகச் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டார். இவ்வகையில் தாம் பயின்ற பல்கலைக் கழகத்திற்கு உழைக்கும் வசதி தமக்கு ஏற்பட்டது கண்டு இவர் மகிழ்ச்சியுற்றார்.

தமக்கு ஏதேனும் வருவாய் இருக்கவேண்டுமென்று கருதி, வழக்கறிஞராக விரும்பி இவர் சட்டக்கலை பயின்று வந்தார். சட்டக் கல்லூரியில் மிக்க திறமையாளராக விளங்கிய இவர் அச்சட்டக் கலையில் உயரிய பட்டமாகிய டாக்டர் பட்டத்தைப் பெற்று வெளிவந்தார். இவ்வாறு இவர் வழக்கறிஞரான சில ஆண்டுகளுக்குள்ளேயே கல்கத்தாவிலிருந்த முதன்மையான வழக்கறிஞர்களில் ஒருவராக விளங்கலானார். இவருடைய சட்ட அறிவையும், திறமையையும், நேர்மையையும் கண்டு, அரசினர் இவரை 1904-ம் ஆண்டில் கல்கத்தா உயர்தர நீதி மன்றத்தில் ஒரு நீதியாளராக அமர்த்தினார்கள். 1904 முதல் 1923 வரையில் இவர் அவ்வேலையைப் பார்த்துவந்தார். இடையிற் சிறிதுகாலம் தலைமை நீதியாளராகவும் வேலை பார்த்து வந்தார். நீதியாளராக வேலை பார்த்துவந்தபோது இந்தியாவிற் சிறந்தவராகக் கருதப்பெற்ற நீதியாளர்களில் ஒருவராக இவர் கருதப்பட்டுவந்தார். இவரால் முடிவு செய்யப்பட்ட தீர்ப்புகள் யாவும் யாண்டும் பாராட்டப் பெற்றன. பின்பு 1923-ஆம் ஆண்டில் இவர் தாமே வேலையினின்று விலகிக்கொண்டார்.

நீதியாளர் பதவியினின்று இவர் விலகிக்கொண்டதும் கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தின் முன்னேற்றத்திற்காக உழைக்கலானார். கல்கத்தா நகராண்மைக் கழக உறுப்பின

ராகவும், வங்காள சட்ட அவை உறுப்பினராகவும், அரசியலுயரவை உறுப்பினராகவும் இவர் தெரிந்தெடுக்கப் பட்டார்; இவற்ருேடு கல்கத்தா பல்கலைக்கழகத் துணைத் தலைவராகவும் பல ஆண்டுகள் வேலை பார்த்துவந்தார். பல்கலைக்கழகச் சட்டம் நடைமுறைக்குக் கொண்டுவரப் பட்டபோது அதற்கான திட்டமுறைகளை வகுப்பதற் கென அமைக்கப்பட்ட குழுவின் தலைவராகவும் இவர் தெரிந்தெடுக்கப்பெற்ருர். அக்குழுவின் தலைவராக இவர் செய்த ஊழியம் மிகவும் பாராட்டப்பட்டது. இந்தியாவின் பல பகுதிகளுக்கும் தாமே நேரில் சென்று இவர் பல பல்கலைக் கழகங்களைப் பார்வையிட்டார். அவர் அப் பொழுது கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தின் உதவித் தலைவராக இருந்தமையால், பல்கலைக் கழகச் சட்டங்களுக்கேற் பத் தம் பல்கலைக் கழகத்தைத் திருத்தியமைப்பதிற் பெரிதும் பாடுபட்டார். இவரது முயற்சியினுல் பொருள்நூல், இசைபுநூல், உடல்நூல் முதலிய பல புதுக்கலைப் பகுதிகளும், மேல் வகுப்புக்களும் அப் பல்கலைக் கழகத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

அக்காலத்தில், சர் தாரகநாத பாலிட், டாக்டர் ராஷ் பிகாரி கோஷ் என்னும் இவர்களுடைய பெருங் கொடையாலும், நம் அசுடோஷ் முக்கர்ஜியின் அரிய முயற்சியாலும் பல்கலைக் கழக அறிவியற் கல்லூரி ஒன்று கல்கத்தாவில் நிறுவப்பட்டது. மேற்படி பாலிட் என்பவர் பெயரால் அப்பல்கலைக் கழகக் கல்லூரியில் பொருள்நூற் பேராசிரியராக ஒருவரை அமர்த்துவதற்குப் பொருட்கிழி ஒன்று ஏற்படுத்தப்பட்டது. ஆனல் அப்பதவிக்குத் தகுதியுடைய ஒருவரை நெடுநாள் பெறமுடியாமலே இருந்து வந்தது. அங்கிலையில் நம் சி. வி. இராமன் தம் ஆராய்ச்சிகளின் பயனுக ஈட்டிய பெரும்புகழ் சர் அசு

டோஷ் முக்கர்ஜியின் காதுகளுக்கெட்டிற்று. தம் அரசாங்க அலுவல்களுக்கும் மற்றும் பலவித இடையூறுகளுக்கும் இடையே சி. வி. இராமன் சிறிதும் தளர்ச்சியுறாது தம் ஆராய்ச்சிகளை வெற்றிபெற நடத்திவருவதை முக்கர்ஜி கண்டார். எனவே, பாலிட் பேராசிரியர் பதவிக்கு ஏற்றவர் இவரே என்று அவர் உளங்தேர்ந்தார்; ஆகவே, அப்பதவியை அளிப்பதென அவர் முடிவுசெய்தார்.

இவ்வாறு முடிவு செய்தாரேனும், இடையில் ஒரு பெருந் தடையுளதென்று அவர் கண்டார். சி. வி. இராமன் அதிக வருவாயுள்ளதும் மேன்மேலும் உயரக்கூடியதுமான ஓர் அரசாங்க அதிகாரியாக வேலை பார்த்துவந்தார். பல்கலைக் கழகத்தார் ஏற்படுத்தியுள்ள பேராசிரியப் பதவிப் பொருட்கிழியோ அவருக்குப் போதிய ஊதியம் அளிக்கத் தக்கதாயில்லை. என்றாலும், அறிவியற்கலையினிடத்துக் கொண்டுள்ள ஆர்வமிகுதியால் சி. வி. இராமன் ஒருகால் பல்கலைக் கழகப் புலவர் பதவியை ஏற்றுக் கொள்ளலுங்கூடும் என்று முக்கர்ஜி நம்பினார். ஆகவே, அவர் சற்றும் தயங்காது அப்பேராசிரியர் பதவியை சி. வி. இராமனுக்கு அளித்தார். சி. வி. இராமனும் அசுடோஷ் முக்கர்ஜி எதிர்பார்த்தபடியே, அறிவியற் கலையாராய்ச்சியில் தமக்கிருந்த ஆர்வ மிகுதியால் தமக்குக் கிடைத்து வந்த பெரிய வருவாயைச் சிறிதேனும் பொருட்படுத்தாது, அரசாங்க அலுவலினின்று விலகிக் கொண்டு, பல்கலைக் கழகப் புலவராயிருப்பதற்கு உடன்பட்டார். எனவே, சி. வி. இராமனும் தம் மனத்திற்கேற்றதொரு வேலையை மேற்கொண்டார்; முக்கர்ஜியும், தங்கருத்திற்கிணயந்த புலவர் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்டார். இருவரும் தாங்கள் செய்த செய்கை சரியென்று உணர்ந்து மகிழ்வடைந்தனர்.

பாலிட் எழுதி வைத்துள்ள நன்கொடைத்தாளில் ஐரோப்பா சென்று படித்துவந்தவர்களே பாலிட் பேராசிரியர் பதவிக்கு தகுதியுடையவராவர் என்று கண்டிருந்தது. முதலில் சி. வி. இராமன் அவ்விதிப்படி ஐரோப்பா செல்ல உடன்பட்டாரேனும், பின்னர் அவ்விதியை மிகவும் வெறுத்தார். மேனாட்டுப்பட்டம் பெற்றவர்களே உயர்ந்தவர்கள், திறமையாளர்கள் என்று ஒருபடித்தாகக் கொள்ளுவது சரியல்லவென்றும், அக்கொள்கை ஒரு நாட்டின் தன்னம்பிக்கைக்குப் பெரிதும் தீங்கிழைப்பதாகுமென்றும், அந்நாட்டினருக்கே அஃது இழிவைத் தருவதொன்றாகு மென்றும் இவர் கருதினார். எனவே, இவர் மேனாட்டிற்குச் செல்லுவதா வேண்டாமா என்று கருதிக்கொண்டு ஒருவித முடிவுக்கும் வராமல் இருந்து வந்தார்.

ஒருநாள் மாலை சர் குருதாஸ் பானர்ஜி தம் நண்பர்களுடன் பொழுதுபோக்காக உரையாடிக்கொண்டிருந்தார். அப்போது சி. வி. இராமன் அவ்விடம் சென்றார். பானர்ஜி சி. வி. இராமனை மிகவும் அன்புடன் வரவேற்று, பாலிட் பேராசிரியர் பதவியை ஏற்றுக்கொண்டது பற்றிப் பாராட்டிப்பேசிய பின் 'சி. வி. இராமன் ஐரோப்பாவிற்குச் செல்லப் போகிறாரா?' என்று கேட்டார். அதற்கு சி. வி. இராமன், ஐரோப்பா செல்லத் தமக்கு மனமில்லையென்றும், என்றாலும் பிறர் வற்புறுத்துதலின்மீது அங்குச் செல்லத் தாம் ஒத்துக்கொண்டுள்ளதாகவும் தம் உள்ளக் கிடக்கையை வெளியிட்டார். பானர்ஜி, சி. வி. இராமனுடைய நோக்கத்தை உய்த்துணர்ந்து கொண்டார். ஆகவே, சி. வி. இராமன் ஐரோப்பா செல்ல வேண்டியதில்லை என்றும், அப்படி ஐரோப்பா சென்று படித்து வருவது இந்தியர்களுடைய திறமைக்கும் தன்னம்பிக்கைக்

கும் பெரிதும் தீங்கிழைப்பதுடன் பழிப்பிற்குரிய தென் றும், இவ்வுண்மையை உணராமல் மேனாட்டுக் கல்லூரிப் பட்டதாரிகளாகத்தான் பாலிட் பேராசிரியர்கள் இருத்தல் வேண்டுமென்று பாலிட் பொருட்கிழித்திட்டத்தில் வரை யப் பட்டிருந்தாலும் அதனைப் புறக்கணிப்பதில் நன்மையே தவிர தீமை யாதொன்று மில்லையென்றும், அங்குக் குழுமி யிருந்த யாவர் மனதிலும் நன்கு பதியும்படி அவர் விளக்க மாக எடுத்துரைத்து, ஐரோப்பா செல்லாமலே சி. வி. இராமன் பாலிட் பேராசிரியர் பதவியை ஏற்றுக் கொள்ள ஏற்பாடு செய்வதாகவும் உறுதிகூறினர். சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜியும் எவ்விதமாவது சி. வி. இராமனை பாலிட் பேரா சிரியர் பதவியை ஏற்கச் செய்ய வேண்டியது தம் கடமை யென்று உணர்ந்தார். ஆகையால், அவர் பானர்ஜி கூறிய வற்றை ஒப்புக்கொண்டார். அவ்வாறே ஏனையோரும் ஒருமனப்பட்டு ஒப்புக்கொண்டு சி. வி. இராமன் ஐரோப்பா செல்லவேண்டுமென்றிருந்த கட்டுப்பாட்டை விலக்கினர். சி. வி. இராமனும் தாம் ஏற்று நடாத்திய அரசாங்க அலு வலினின்று 1917-ஆம் ஆண்டில் விலகிப் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் பதவியை ஏற்றுக்கொண்டார். "செயற்கரிய செய்வர் பெரியர்," என்பது ஆன்ரோர் மொழியன்றோ?

7. இராமனின் மாணவர்கள்

"தாமின் புறுவ துலகின் புறக்கண்டு
காமுறுவர் கற்றறிந் தார்."

மக்கள் மிக்குள்ள பெரிய நகரங்களே அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சிக்கும் வளர்ச்சிக்கும் ஏற்ற வசதிகள் அளிக்கவல்ல இடங்களாம் என்பர் ஒருசாரார். பிறிதொரு சாரார், மக்கள் ஆரவாரமில்லாத தனியிடங்களே ஏற்றவை என்பர். உலகின் போக்கை நோக்குமிடத்துப் பின்னவர் கூற்றே பொருத்தமுடைத்தாகக் காணப்படுகிறது கிரேட் பிரிட்டனில் அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சிகள் பெரிதும் நடைபெறுவதும்; புதுப்புது உண்மைகள் கண்டுபிடிக்கப் படுவதும் கேம்பிரிட்ஜ் என்னும் நகரிலன்றித் தலைநகரமாகிய மக்கள் நெருக்கமுள்ள இலண்டனிலோ அல்லது எடின்பர்க்கிலோ அல்ல. அமெரிக்காவின் தலைநகரங்களாகிய சிக்காகோ, நியூயார்க் முதலான பெரிய நகரங்களில் அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சிகள் வளர்ச்சி யுறுவனவாகக் காணப்படவில்லை. ஆனால் காலிஃபோர்னியா பள்ளத்தாக்கிலுள்ள அழகு வாய்ந்த சிறு நகரமாகிய பாசடேனாவில்தான் அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சிகள் பெரிதும் வளர்ச்சியுறுகின்றன. ஜெர்மனியின் தலைநகரமாகிய பெர்லினில், பேராசிரியர் ஈன்ஸ்டின் முதலானவர்கள் தங்கள் ஆராய்ச்சிகளை நடத்திப் பேரும் புகழும் பெற்றனரேனும், காட்டின்ஜன், லீப்சிக், மூனிச் முதலிய சிறு நகரங்களில்தான் அரும்பெரும் ஆராய்ச்சிகள் பெரிதும் ஊக்கத்துடன் இடைவிடாது நடைபெறுகின்றன; புதுப்புது உண்மைகளும் கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. அறிவியற்கலையில் ஆர்வங்கொண்ட மாணவர்களும் பெரிதும் விரும்பி இவ்விடங்களில்தான் கூடுகின்றார்கள்.

பெரிய நகரங்களில் வாழ்க்கையை நடத்துவதை விடச் சிறிய நகரங்களில் சிக்கனமாக வாழ்க்கையை நடத்தல் எளிதில் இயலுவதாலும், ஆரவாரமின்றி அமைதி நிலவுவதாலும், பல்வேறு இயக்கங்களிற் புறஞ்செல்லாது மனத்தை ஒருவழியில் செலுத்தல் இயலுவதாலும் சிறந்த கலைஞர்கள் பெரிய நகரங்களின் வாழ்க்கையை வெறுத்துச் சிறு நகரங்களிலேயே தங்கள் வாழ்க்கையை நடத்துகிறார்கள். ஆயினும் தனிமையான சிறிய நகரங்களே கலைவளர்ச்சிக்கு ஏற்ற இடங்களென்று முற்றமுடியக் கொள்வதற்கும் இல்லை. பல்வேறு துறைகளிலும் இடர்ப்பட்டுழன்று, அமைதியின்றித் திரிந்து தவிக்கும் மக்கட் கூட்டத்தைக் காணும்போது அவர்களை அவ்விடர்களினின்று தப்புவிக்கவேண்டுமென்னும் உணர்வும், பொதுமக்களுக்குப் பயன்படும் வகையில் தம்மாலானவற்றைச் செய்யவேண்டுமென்னும் எண்ணமுமே கலைவளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் தூண்டுகோல்களாகும். மக்களிடையே வதிந்து அவர்களோடு ஒருவர் நெருங்கிப் பழகுவதாலும், அவர்களுக்கு ஏற்படும் தேவைகளை அறிவதாலுமே அவர்கள் இன்னலைப் போக்கவேண்டும் என்ற எண்ணம் அவருக்கு உண்டாகின்றது. அவ்வெண்ணமே கலைவளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் துணைபுரிவதொன்றாகும்.

தக்க நூல்நிலையங்களும், ஆய்வுகளங்களுமின்றி அறிவியற்கலை வளர முடியாது. கலையாராய்ச்சியில் ஈடுபடுபவர்கள் தங்கள் வாழ்க்கைக்குத் தேவையான பொருளையே ஈட்ட இயலாதிருக்கும் நிலையில், அவர்கள் விலையுயர்ந்த சோதனைக் கருவிகளைச் சொந்தத்தில் வாங்கிவைத்துக் கொள்ளுவதென்பது எங்ஙனம் இயலும்? செல்வர்கள் வாழும் பெரிய நகரங்களில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் வசித்தால், அச்செல்வர்களுக்குக் கலையாராய்ச்சியில் ஊக்கமேற்பட்டு

அவ்வாராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ள கலைஞர்களுக்கான வசதிகளை யளிக்க அவர்கள் முன்வருதலுங்கூடும். எனவே, அறிவியற்கலையும் மக்கட்கூட்டமும் ஒன்றையொன்று நாடியே உள்ளன என்பது இதனாற் போதரும். இவ்வுண்மை உணரப்பட்டாலொழிய இவை இரண்டும் முன்னேற்றமுறுதல் முடியாதாகும். எனவே, கலையாராய்ச்சிகள் பெரிய நகரங்களில் நடைபெறுவதே நன்மையளிக்க வல்லதாம்.

சில பெரிய நகரங்களில் கலைத்துறைகள் பெரிதும் வளர்ச்சியடைவதே இதற்குத் தக்க சான்றாகும். பிரான்சின் தலைநகரமாகிய பாரிசை எடுத்துக்கொள்ளுவோம். அஃது அரசியல், மக்கள்நலம் முதலிய துறைகளில் மேன்மையுற்று விளங்குவதுபோலவே புலமைத் துறையிலும் இணையின்றிச் சிறந்து விளங்குகின்றது. அவ்விதமே நம் இந்தியாவிலும் கல்கத்தா நகரம் அரசியல், அறிவியல், இலக்கியம் ஆகிய துறைகளிற் றலைசிறந்து நிற்கின்றது. ஒருகாலத்தில் இந்நகரம் இந்தியாவிற்குத் தலைநகரமாக விளங்கியதுபோலவே இப்போதும் புலமைத் துறையில் இந்தியாவின் தலைநகரமாகவே விளங்குகின்றது. இங்குத்தான் நம் சி. வி. இராமனின் ஆராய்ச்சிகள் பெரிதும் நடைபெற்றுவந்தன.

சி. வி. இராமன் பல்கலைக்கழகப் பேராசிரியராக வேலையை ஏற்றுக்கொண்டதும் பல்கலைக்கழகத்திற்குப் பெயரும் புகழும் ஏற்படவேண்டுமென்று பாடுபடத் தொடங்கினர். அதன்பயனாக, அறிவியல் ஆராய்ச்சித் துறையிற் பயிற்சிபெற இந்தியாவின் பல்வேறு இடங்களினின்றும் மாணவர்கள் பலர் இவரை யடைந்தனர். ஆகவே, இவர் தாம் ஆராய்ச்சிகள் செய்து புதியன கண்டுபிடிப்பதைச் சிறிதுகாலம் நிறுத்திவைத்துக்கொண்டு,

தம்மிடம் பயிலும் மாணவர்கள் ஆராய்ச்சித்துறையில் திறமையுறவேண்டுமென்று பெரிதும் முயன்றார். இவர் தம் மாணவர்களிற் பலர் திறமைவாய்ந்த அறிவியல் ஆராய்ச்சியாளர்களாகிப் பெரும்புகழ் பெற்றனர். அம் மாணவர்களால் வரைந்து வெளியிடப்பட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் மேனாட்டிற் றலைமைவாய்ந்த அறிவியற்றாள் களிலெல்லாம் அடிக்கடி வெளிவந்துகொண்டே யிருந்தன. எனவே, இந்திய இளைஞர்களின் ஆராய்ச்சித்திறமை உலக முழுதும் ஒருவாறு விளக்கம் பெறுவதாயிற்று.

முதற் றரமான அரும்பெரும் ஆராய்ச்சிகள் செய்து பலப்பல புத்தம் புதிய அறிவியல் உண்மைகளை வெளி யிட்டதோடு நின்றுவிடாது, மாணவர் பலருக்குத் தக்க பயிற்சியளித்து, அறிவியற்கலையின்பால் அவர்களுக்கு ஆர்வம் உண்டாகும்படி ஊக்குவித்து, அவர்கள் ஒவ்வொரு வரையுஞ் சிறந்த அறிவியற் புலவராகச் செய்ததே நம் சி. வி. இராமனுடைய பெருமையைப் பன்மடங்கு பரி மளிக்கச் செய்தது. அம் மாணவர்களின் திறமை வாய்ந்த ஆராய்ச்சிகளால் இந்தியா எய்திய புகழ் சிறிதன்று. "தாம் இன்புறுவது உலகு இன்புறக் கண்டு, காமுறுவர் கற்றறிந் தார்," என்பது பொன்மொழியன்றோ? தாம் இன்புறு வதற்கு ஏதுவாகிய கல்வியினால் உலகம் இன்புறுதலால் அச்சிறப்பு நோக்கி அதனிடம் மேன்மேலும் விருப்புற்று உலக முழுவதும் அதைப் பரப்புவதில் முனைந்து நிற்பவர் கள் அறிஞர்களன்றோ? அவ்வக் காலங்களில் தோன்றும் அறிஞர்கள் இத்தகைய மனப்பான்மை கொள்ளாது தம் காரியத்தைமட்டும் தம்மளவிற் பார்த்துக்கொண்டு சென்றிருப்பாராயின் கலைகள் யாங்ஙனம் வளர்ச்சியுற் றிருக்கும்?

டாக்டர் எஸ். கே. பானர்ஜி, டாக்டர் இராமநாதன், டாக்டர் பி. என். பானர்ஜி இவர்களெல்லோரும் நம் சி. வி. இராமனிடத்தில் முதன்முதற் பயிற்சி பெற்று வெளிவந்தவர்களே. இவர்கள் யாவரும் இப்போது [1]இந்திய அரசியற் பருவவியற்றுறையிலும் மற்றைத் துறைகளிலும் பொறுப்பு வாய்ந்த உயரிய பதவிகளில் இருந்து வருகிறார்கள்.

பேராசிரியர் பனீந்திரநாத் கோஷ், பேராசிரியர் எஸ். கே. மித்ரா, டாக்டர் என். கே. சதி, டாக்டர் என். கே. சூர், ஆர். என். கோஷ், டாக்டர் பித பூஷண ரே, சின்மயானந்தா ஆகிய இவர்களெல்லோரும் சி. வி. இராமனிடம் பயிற்சிபெற்றுப் புலமையுற்றவர்களே. இவர்கள் வேறுபட்ட பலதுறைகளிற் பெரும் புலவர்களாகச் சிறந்து விளங்குகிறார்கள்.

பேராசிரியர் பனீந்திரநாத் கோஷால் வரையப்பட்ட ஒளி பற்றிய ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை மிகவும் உயர்தரமானது. இக்கட்டுரையை ஜெர்மானிய அறிவியற்றாள்கள் யாவும் பெரிதும் புகழ்ந்து பாராட்டின. இத்தகைய திறமை வாய்ந்த உயர்தரமான ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் இந்திய இளைஞர்களால் வெளியிட முடிந்ததற்கு சி. வி. இராமனே முதற்காரணர் ஆவர் என்று அத்தாள்கள் விளம்பரப் படுத்தின.

பேராசிரியர் எஸ். கே. மித்ரா இப்பொழுது கைராப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயைபுநூற் றலைமைப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி வருகிறார். இவர் பலப்பல புது அறிவியல் முடிபுகளைக் கண்டுபிடித்து வெளியிட்டுள்ளார். டாக்டர் என். கே. சதி, வெண்கதிரின் தன்மையைப்பற்றி அருமை

1. Meteorological Department of the Government of India.

யான ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை ஒன்று வரைந்து வெளியிட்டுள்ளார். இக்கட்டுரையையும் மற்றும் அவரால் வரையப்பட்ட பல அரிய ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளையும் காசி இந்து பல்கலைக் கழகத்தார் நூல் வடிவமாக வெளியிட்டுள்ளார்கள். இப்பொழுது அப்பல்கலைக் கழகத்திற் பேராசிரியராக அவர் வேலைபார்த்து வருகின்றார். என். கே. சூர் வரைந்த ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் பலவற்றை ஜெர்மன் நாட்டினர் தாங்கள் வெளியிட்ட பல்பொருட் களஞ்சிய நூலில் குறிப்பிட்டிருக்கின்றனர். ஆர். என். கோஷ் குறிப்பாக ஒளி பற்றிய ஆராய்ச்சித் துறையில் நம் சி. வி. இராமனிடம் நல்ல பயிற்சிபெற்றவராவர். அவர் இப்போது அத்துறையில் அரும்பெரும் ஆராய்ச்சிகள் பல நடத்திவருகின்றார். பிதபூஷண ரேயால் வரையப்பட்ட ஒளிச்சிதைவு பற்றிய கட்டுரை மேனாட்டு அறிவியற் கலைஞர்களால் பெரிதும் கொண்டாடப்பட்டது. ஆராய்ச்சி நிரம்பிய அக்கட்டுரைச் சிறப்பேதுவாக மேனாட்டிற்குச் சென்று உயர்கல்வி கற்பதற்கான உதவிப்பொருள் இவருக்கு அளிக்கப்பட்டது. இவர் இப்போது அணுவைப்பற்றிய ஆராய்ச்சி நடத்திவருகின்றார். சின்மயானந்தா வெளியிட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் சில உலகத்தையே மயக்கிவிட்டன என்னலாம். அவர் ஓர் ஒப்புயர்வற்ற பெரிய அறிவியற் புலவராவார் என்றும், அவர் வாயிலாக உலகிற்குப் பயனளிக்கும் பல அறிவியல் உண்மைகள் வெளிவருமென்றும் யாவரும் எதிர்பார்த்து நின்றனர். அவரது புலமையைப் பாராட்டி அரசியலாரும் அவருக்கு ஓர் உயரிய பதவியை யளித்தனர். ஆனால், ‘நாமொன்று நினைக்கத் தெய்வமொன்று நினைக்கும்’ என்னும் பழமொழிக்கேற்ப ‘மாற்றருங் கூற்றுவன்’ அவர் உயிரைக் கவர்ந்து சென்றான். அண்ணாமலைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயைபுநூற்

பகுதியின் தலைவராக விளங்கும் பேராசிரியர் இராமச் சந்திர ராவ் சி. வி. இராமன் மாணவர்களில் ஒருவர் என் பதுங் குறிப்பிடத்தக்கது.

சி. வி. இராமனிடம் பயிற்சிபெற்ற மாணவர் பலர். அவருட் சிலரே ஈண்டுக் குறிக்கப்பட்டுள்ளார்.

இவ்வாறு நம் சி. வி. இராமன் கலையின் பல துறை களிலும் மாணவர் பலருக்குப் பயிற்சியளித்து அவர்களை யெல்லாம் திறமைவாய்ந்த ஆராய்ச்சியாளர்களாக்கி நம் இந்தியநாட்டு வரலாற்றிலேயே பெரும் மாறுதலொன்றை ஏற்படுத்தினர். அறிவியற் கலையிற் சற்றும் மனம் செல்லாது, கவலையின்றித் தூங்கிக்கொண்டிருந்த நம் இந்தியர்கள் திடுக்கிட்டு விழித்தெழத் தொடங்கினர். செல்வர்கள் பலர் அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக்குத் தங்களா லானவற்றைச்செய்து உதவிபுரிய முன்வந்தனர். கல்கத்தா நகரின் பெயர் உலகம் முழுதும் பரவத் தொடங்கியது. சிறந்த அறிவியல் ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறும் கேம்பி ரிட்ஜ், பெர்லின், மூனிச், பாஸடேனு, பாரிஸ் ஆகிய இந் நகரங்களையொப்பக் கல்கத்தா நகரமுங் கருதப்படுவ தாயிற்று.

8. ஆராய்ச்சியும் வெளியீடும்

"பெருமை யுடையவர் ஆற்றுவார் ஆற்றின்
அருமை யுடைய செயல்."

சி. வி. இராமன் பல்கலைக் கழகப் பொருள் நூற் பேராசிரியராக வேலையை ஏற்றுக்கொண்ட சில ஆண்டுகள் வரையில், தம் மாணவர்கள் முன்னேற்றத்திலேயே கண்ணுங் கருத்துமாக ஈடுபட்டிருந்தமையால், அவரால், யாதொரு புது ஆராய்ச்சியும் செய்து வெளியிட இயலவில்லை. தாம் புகழ் பெறுவதைவிடத் தம் மாணவர்கள் எய்தும் புகழே இவருக்குப் பெரும் மகிழ்ச்சி யளித்து வந்தது.

சென்னையிற் கல்லூரி மாணவராக இருந்த காலத்தில் ஒலியையும், ஒளியையும்பற்றி இவர் ஆராய்ந்து கண்ட உண்மைகளே இவரது பிற்கால ஆராய்ச்சிக்குப் பெரிதும் வழிகாட்டிகளாக இருந்தன. 1917-ஆம் ஆண்டு வரையில் இவர் நடத்திவந்த ஆராய்ச்சிகள் பெரும்பாலும் ஒலியைப் பற்றியனவே. பிடில், வீணை, தம்புரு, மிருதங்கம் ஆகியவற்றின் பண்புகளையும், அமைப்புகளையும்பற்றி இவர் ஆராய்ந்து வெளியிட்ட கட்டுரைகள் முதன்மையானவை. ஒலியை அளப்பதற்கெனப் பல கருவிகளை இவர் கண்டுபிடித்தார். ஆய்வுகளங்களிற் பயன்படும்படி வீணைபோன்ற கருவி ஒன்றையும் இவர் அமைத்துள்ளார்.

சி. வி. இராமனை ஒருமுறை ஐரோப்பாவிற்கு அனுப்பி வைத்து, அங்கே இந்தியாவில் நடைபெறும் அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளைப்பற்றிய விரிவுரைகளைச் சில நாட்களாவது நிகழ்த்தச்செய்து அந்நாட்டினர் இந்தியரைக் குறித்து நல்ல எண்ணங் கொள்ளும்படி ஏற்பாடு செய்யவேண்டு

மென்று, சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜிக்கு உள்ளூற ஓர் அவா இருந்துவந்தது. அதற்கான சமயத்தை அவர் எதிர்பார்த்துக்கொண்டிருந்தார். 1921-ஆம் ஆண்டில் ஆங்கில ஆட்சியின் எல்லைக்குட்பட்ட எல்லாப் பல்கலைக் கழகங்களின் மாநாடு ஒன்று இங்கிலாந்தில் நடைபெறுவதற்கு ஏற்பாடாயிற்று. இச்சமயத்தைக் கைநழுவவிடாது, கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தின் சார்பாக சி. வி. இராமனை இங்கிலாந்திற்கு அனுப்ப முக்கர்ஜி ஏற்பாடு செய்தார். முக்கர்ஜியின் விருப்பத்திற் கிணங்கி சி. வி. இராமனும் ஐரோப்பா செல்ல உடன்பட்டார்.

சி. வி. இராமனுடைய அறிவியற்கலைப் புலமையும் ஆராய்ச்சி வன்மையும் முன்னரே இங்கிலாந்திற் பரவியிருந்தமையால், இவர் அங்குச் சென்றபோது இவருக்குப் பலவிடங்களிலும் வரவேற்பும், வாழ்த்துரையும், நன்மதிப்பும் அளிக்கப்பட்டன. அந்நாட்டு அறிவியற்கலைஞர்கள் பலரும் இவருக்கு நண்பராயினர். இவர் அங்கே தங்கியிருந்த நாட்களில் ஒலியைப்பற்றித் தாம் ஆராய்ந்தறிந்த பொருளைக் குறித்து விரிவுரைகள் பல நிகழ்த்தி முன்னிலும் பன்மடங்கு புகழுடன் இந்தியாவிற்கு மீண்டார்.

இவ்வாறு சி. வி. இராமன் முதன்முறை இங்கிலாந்து சென்று திரும்பியகாலம் வரையில், வானும் கடலும் நீல நிறமாகத் தோன்றுகின்றமைக்குக் காரணம் என்னவென்பது ஒருவராலும் செவ்வையாகக் கண்டுபிடிக்கப்படாமலிருந்துவந்தது. கண்ணாற் காணமுடியாத சிறு தூசிகள் விசும்பிற் பரவி யுள்ளமையால் வானத்திற்கு நீல நிறம் உண்டாகின்றது என்றும், வானத்தின் நீலநிறமே கடல் நீரில் எதிர்தோற்றமுறுகிறது என்றும் சிலர் கூறிவந்தனர். கடல்நீரிற் கலந்துள்ள சிறு தூசிகளால் கடல் நீலநிற

மாகத் தோன்றுகின்றது என்றனர் ஒருசிலர். வேறு சிலர், வெறுங்கண்ணுற் காணமுடியாத சிற்றுயிர்கள் சில கடல் நீரில் வசிப்பதாகவும், அதனுல் கடல்நீருக்கு இந்நீல நிறம் ஏற்படுகின்றது என்றும் பெரிதும் நம்பிக்கையுடன் கூறிவந்தனர். கடல்நீர் மிகுதியாக இருப்பதால், அந்நீரை யெல்லாம் காய்ச்சிப் பார்த்தோ, அல்லது வேறு வழிக ளால் கடல்நீரில் வசிப்பதாகச் சொல்லப்படும் அச்சிற் றுயிர்களை நீரினின்றும் போக்கிவிட்டோ மேற்சொன்ன காரணங்கள் சரியாவென்று ஆராய்ந்து முடிவுகட்டுதல் என்பது எளிதில் இயல்வதொன்றன்று. எனவே, வானம், கடல் என்ற இரண்டிற்கும் நீலநிறம் எவ்வாறு ஏற்படுகின் றது என்பது அதுகாறும் அறியமுடியாத புதுமையாக இருந்துவந்தது. நம் சி. வி. இராமனே இதன் உண்மைக் காரணத்தைத் தம் கூரிய அறிவால் உய்த்துணர்ந்து விளக் கிக் காட்டியவராவர்.

இவர் இங்கிலாந்திற்குக் கடல்வழியாகக் கப்பலிற் சென்றபொழுது மேற்கொண்டிருந்த இயற்கைப் பழக்க மொன்றே மேற்கூறிய காரணங்கள் யாவும் ஆதாரமற் றவையென்றும், தக்ககாரணம் வேருென்று என்றும் இவரை உணரச்செய்ததாகும். கப்பலிற் பயணம் செய்த போது மற்றவர்களைப்போன்று தத்தம் அறைகளில் தாளிட்டுக்கொண்டு நூல்களைப் புரட்டிப் புரட்டிப் பார்த் துக்கொண்டோ அன்றி நண்பர்களுடன் பொழுதுபோக் காகப் பேசிக்கொண்டோ இராமல், சி. வி. இராமன் அடிக் கடி கப்பலின் மேற்றட்டுக்கு வந்து, அங்கே நின்று கொண்டு வானத்தையும், கடலையும், கடலில் ஏற்படும் அலை களையும், மாறுதல்களையும் உற்றுப் பார்த்துக்கொண் டிருப்பார். இவர் எப்போதும் இயற்கைக் காட்சியின் வளங் களைக் கண்டு இன்புறுவதில் மிகவும் ஆர்வமுற்றவர்;

ஆகவே, கடல், வானம் இவற்றின் நீலநிறம் இவர் கருத்தைக் கவர்ந்தது; அந்நிறம் வாய்ந்திருப்பதற்குத் தக்க காரணம் யாதாக இருக்கலாம் என்று இவர் ஆராய்ந்து பார்க்கலானார். மேனாட்டிலிருந்து இந்தியாவிற்கு மீண்டதும், தம் ஆய்வுகளத்தில் அதுகுறித்துப் பல சோதனைகளை நடத்தி ஒருமுடிவுக்கு வந்தார்.

கதிரவனின் ஒளிக்கதிர்கள் காற்றின்வழியே நிலத்தை நோக்கி வரும்பொழுது, பன்னிறம் வாய்ந்த அக்கதிர்களுள் வெண்கதிரின்கண் அடங்கியுள்ள பலவகை வண்ணக்கதிர்களும் காற்றின் அணுக்களால் சிதறவடிக்கப்பட்டுத் தனித்தனியே பிரிக்கப்படுகின்றன. அவ்வண்ணக் கதிர்களில் மற்றைக் கதிர்களைவிட மிகுதியாகப் பிரிக்கப்படும் நீலக்கதிர்களே வானத்திற்கு நீலநிறத்தை யளிப்பனவாகவும், அவ்விதமே கதிரவன்றன் ஒளிக்கதிர்கள் கடல் நீருட் புகுந்து செல்லுங்கால், அக்கடல்நீரின் அணுக்களால் மிகுதியாகப் பிரிக்கப்படும் நீனிறக் கதிர்களே கடல் நீருக்கும் நீலநிறத்தை யளிப்பதாகவும் பல சோதனைகள் மூலம் ஆராய்ந்து கண்டார். இவ்வாறு அணுக்கள் ஒளிக் கதிர்களைச் சிதறவடிக்கும் ஆற்றல்வாய்ந்தவை என்னும் உண்மை முதன்முதல் சி. வி. இராமனாலேயே வெளியிடப்பட்டது. இவ்வுண்மை, அதுவரையில் பொருளியலறிவுத் துறைகளில் விளக்கமுறாமலிருந்த பல சிக்கல்களைத் தெளிவு படுத்தியது. இதைப்பற்றி சி. வி. இராமன் ஆராய்ந்து கண்ட நுட்பங்களையெல்லாம் கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தார் ஒரு நூலாகத் தொகுத்து 1922-ஆம் ஆண்டில் வெளியிட்டனர்.

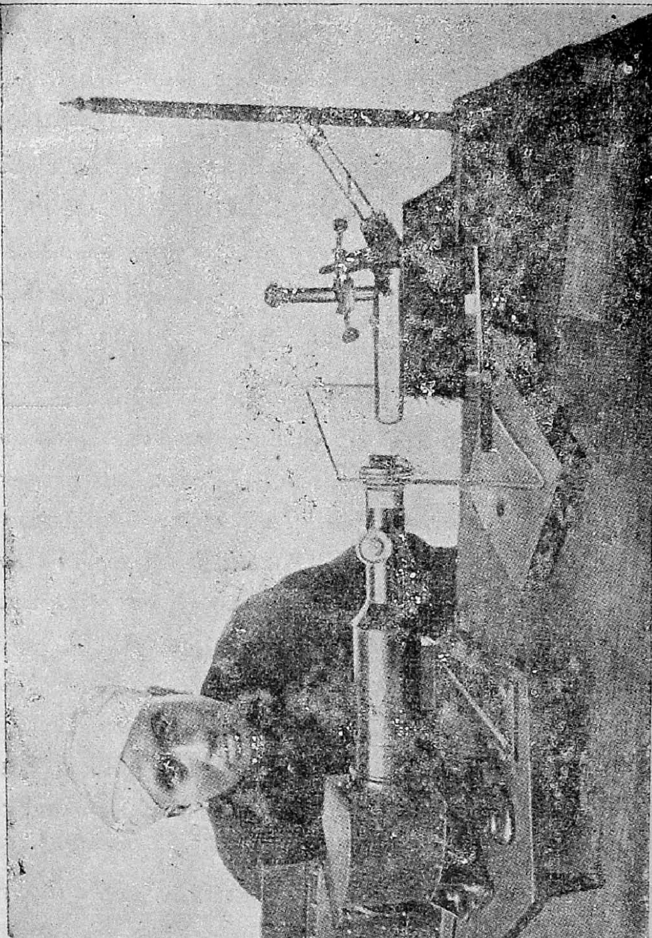
இத்துறையிலேயே சி. வி. இராமன் சிலவாண்டுகள் தம் ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்து நடத்திச்சென்றார்.

அதன் பயனாக இன்னும் பல புதிய புதிய உண்மைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அவ்வுண்மைகளெல்லாம் அவ்வப்போது ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை வடிவில் வெளியிடப் பட்டன. சி. வி. இராமன் அரும்பெருந் திறமை வாய்ந்த ஆராய்ச்சியாளர் என்பதையும், ஒப்புயர்வற்ற அறிவியற் புலவர் என்பதையும் அவை உலகத்தாருக்குப் புலப்படுத் தின. அவ்வாராய்ச்சிகளே, பின்னர் இவராற் கண்டுபிடிக் கப்பட்டு இவர் பெயரால் வழங்கப்படும் [1]இராமன் எஃ பெக்ட் என்ற பேருண்மையை அறிய அடிப்படையாக இருந்தனவென்னலாம்.

இனி, அதுவரை நீர்ப்பொருள்களின் அமைப்பு வளிப்பொருள்களின் அமைப்பைப் போலவே உள்ளது என்று அறிவியற் புலவர்கள் நம்பிவந்தனர். இம்முடிபை யும் ஆராயப் புகுந்த சி. வி. இராமன் இதற்கு மாறு பாடான முடிபுகள் சில தோன்றக் கண்டார். பலவகை நீர்ப்பொருள்களில் [2]நுண்ணுழைக் கதிரைச் செலுத்தி அதனால் ஏற்படும் மாறுதல்களை இவர் கண்டறிந்தார். இவ்வாராய்ச்சியின் பயனாக, இவர் நீர்ப்பொருள்களின் அமைப்பு திணிப்பொருள்களின் அமைப்பையே ஒத்துள தென்ற உண்மையான முடிபுக்கு வந்தார். இது குறித்து இவரும் இவர்தம் உதவியாளர்களும் ஆராய்ந்து கண்ட உண்மைகள் பொருள் நூலுக்கும் இயைபுநூலுக்கும் பெரி தும் பயனளிப்பனவாயின.

பிறகு இவர், [3]காந்த நீர்மைவாய்ந்துள்ள இடங்களில் ஒளிக்கதிர்கள் புகுந்து செல்லுங்கால் அவ்வொளிக்கதிர்கள் அடையும் மாறுதல்களை ஆராய்ந்தறிந்து பல கட்டுரைகளை வெளியிட்டார். இதன்வழியாகப் பல உண்மைகள்

1. Raman Effect. 2. X-Ray. 3. Magnetic Fields.



இராமன் எஃபெக்ட் ஆய்வு கருவி

வெளிப்பட்டன. ஒரு பொருளின் அமைப்பிற்கும் அதன் காந்தவலிக்கும் உள்ள தொடர்பும், சில பொருள்களின் [1]காந்த நீர்மை அப்பொருள்கள் தூள்படுவதால் பெரிதும் மாற்றம் அடைகின்றது என்னும் உண்மையும் ஆகிய இவை போன்ற பல அறிவியல் உண்மைகளும் வெளியாயின.

மற்றும் பலவகைப்பட்ட அறிவியற்கலைத் துறைகளிலும் புதுப்புது உண்மைகள் இவரால் ஆராய்ந்து கண்டறியப்பட்டு வெளியிடப்பட்டன. திணிப் பொருள்களின் தன்மையையும், நீர்மட்டத்தின் வலிமையையும், குமிழிகள் அலைகள் ஆகியவற்றின் அமைப்புக்களையும் இவர் வெளியிட்டார். வாயுக்களின் தன்மை, அணுக்களின் மின்சார ஆற்றல் ஆகிய அரிய பெரிய பொருள்பற்றிய ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் இவர் ஆய்வுகளத்திலிருந்து வெளிவந்து கொண்டே யிருந்தன.

அறிவியற் பெரும் புலவர்கள் என்று பெயர் பெற்றவர்கள் யாவரும் இதுவரையில் அறிவியற்கலையின் ஏதாவதொரு துறையில் மட்டுமே திறமை வாய்ந்தவர்களாய்ச் சிறப்புற்றிருந்ததைக் கண்டுள்ளோம். ஆனால் நம் சி. வி. இராமனோ அறிவியற் கலையின் பல்வேறு துறைகளிலும் தமக்கு ஒப்பாரும் மிக்காரும் இலர் என்னும்படி பெரும் புகழ்பெற்று விளங்குகிறார். இவர் நடத்தும் ஒவ்வோர் ஆராய்ச்சியும், அவ்வாராய்ச்சியின் பயனாக வெளிவரும் ஒவ்வோர் அறிவியல் உண்மையும் உலகையே வியப்புறச் செய்கின்றன. "பெருமை உடையவர் ஆற்றுவார் ஆற்றின், அருமை யுடைய செயல்" என்னும் மறைமொழிப்படி இவர் ஆற்றும் ஒவ்வொரு செயலும் அருமையுடையதாகவே

1. Magnetic Behaviour of Substance.

இருக்கின்றது. செயற்கரிய செயல்களை ஆற்றுவாரிடத்தே பெருமை தானே வழிபார்த்து வந்தடையுமன்றோ?

இவர்தம் ஆய்வுகளத்திலிருந்து கணக்கற்ற அறிவியல் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் இவராலும் இவர் மாணவர்களாலும் வரையப்பட்டு வெளிவந்தனவென முன்னர்க் கூறப்பட்டது. இந்தியாவில் அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக்கேற்ற செய்தித்தாள்கள் நடைபெறாமையால், அக்கட்டுரைகள் யாவும் வெளிநாட்டுத் தாள்கள் வாயிலாகவே வெளிவர வேண்டியவாயின. இதைக் கண்ட சி. வி. இராமன் இப்பெருங்குறையை நீக்குமுகத்தால் [1]"இந்திய அறிவியற் கலைவளர்ச்சிக் கழக நடவடிக்கைகள்" என்னும் பெயருடன் ஒரு வெளியீட்டைத் துவக்கினர். இவ்வெளியீடு 1926-ஆம் ஆண்டிலிருந்து [2]இந்தியப் பொருளியற் கலைத்தாள் என்னும் பெயருடன் நடைபெற்று வருகின்றது. இத்தாள் மேனாட்டுச் சிறந்த கலைவெளியீடுகளைப் போன்றே சிறந்து உலவுகின்றது. இந்தியக் கலைஞர்கள் பலராலும் வரையப்படும் கட்டுரைகள், பெரும்பான்மை இதன் வாயிலாகவே வெளிவருகின்றன. இத்தகைய புதிய வெளியீடு ஒன்றைத் துவக்கிவைத்த பெருமை நம் சி. வி. இராமனுக்கே உரியது.

அக்காலத்தில் ஜெர்மனியில் [3]பொருளியற் சிறுநூலொன்று தொகுத்தெழுதப்பட்டுவந்தது. அந்நூலிற் சேர்த்துக்கொள்ள, அந்நாட்டார் வேண்டுகோளின்படி, ஒலியைக் குறித்த சிறந்த கட்டுரை ஒன்று இவரால் வரைந்து அனுப்பப்பட்டது. அந்நூலுக்கு ஏனைக் கட்

1. Proceedings of the Indian Association for the Cultivation of Science.

2. Indian Journal of Physics. 3. Hanbuch de Physic.

டுரைகள் எழுதியவர்கள் யாவரும் மத்திய ஐரோப்பாவைச் சேர்ந்தவர்களே. நம் சி. வி. இராமன் ஒருவர்தாம் வெளி நாட்டவராவர். இவரெழுதிய கட்டுரையிற் பெரும்பாலும் இவருடைய ஆராய்ச்சிகள் தொகுத்து வரையப்பட்டுள்ளன. இந்தியாவின் இசைக் கருவிகளான வீணை, தம்புரு, மிருதங்கம் முதலியவை யாவும் மிகவும் தேர்ந்த அறிவியற்கலையறிவுடன் திறமையாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன என்றும், இக்காலத்தும் அறிஞர்கள் ஆராய்ச்சி செய்வதற்குரிய பல அருமையான உண்மைகள் அவற்றின் அமைப்பின்கண் அடங்கியுள்ளனவென்றும் அக்கட்டுரையில் சி. வி. இராமன் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

அறிஞர் சிலர் பல பொருள்களிற் றேர்ந்த அறிவுள்ளவர்களாக இருப்பினும் அவற்றைப் பிறர் அறியும் வண்ணம் வரையும் ஆற்றலோ, அல்லது எடுத்துரைக்கும் சொல்வன்மையோ இல்லாது தவிப்பர். எனவே, "அவையஞ்சி மெய் விதிர்ப்பார் கல்வி, பூத்தலிற் பூவாமை நன்று" என்பதற்கிணங்க அன்னார் புலமைக் கருத்துப் பிறர்க்குப் பயன்படாமலே போய்விடுகின்றது. நம் சி. வி. இராமனே பல்வேறு பொருள்களை யறிந்த வல்லுநராகவும், பிறர் எளிதில் உணர்ந்து பயன்பெறும்வண்ணம் வரையுந் திறமையாளராகவும், பிறர்க்கு எடுத்துரைத்து அன்னாரையும் சிறந்த அறிஞராக்கும் சொல்வன்மை வாய்ந்தவராகவும் விளங்குகின்றார். இப்புலமை 'பொன்மலர் நாற்றம் உடைத்'தாதலையே யொக்கும்.

9. உலக வலம்

“ யாதானும் நாடாமால் ஊராமால் என்னொருவன்
சாந்துணையுங் கல்லாத வாறு.”

சி. வி. இராமன் புகழ் உலகெங்கும் பரவவே மேனாட்டிலுள்ள பல்கலைக் கழகங்களும் அறிவியற் கழகங்களும் இவரைத் தத்தம் ஊருக்கு வரும்படி அழைத்தன. அவற்றுள் முதன் முதலாக அழைப்பனுப்பியது கானடாவிலுள்ள [1] ஆங்கில அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகமே. இதற்கிடையில் இலண்டனிலுள்ள [2] கெல்வின் கழகத்தின் நூறுவது ஆண்டுவிழாக் கொண்டாட்டத்திற் கலந்து கொள்ள சி. வி. இராமன் அவ்விடம் வரல் வேண்டுமென்று அக்கழகத்தார் அவரைக் கேட்டுக்கொண்டனர். அவ்வேண்டுகோட் கிணங்கி சி. வி. இராமன் இங்கிலாந்து சென்றார்.

இவர் இலண்டன் நகர் சேர்ந்ததும், [3] இராயல்சங்கத்தினரால் பெருஞ்சிறப்புடன் வரவேற்கப்பட்டார். இலண்டன்மா நகரிலேயே மூன்று வாரங்கள் இவர் தங்கியிருந்து இராயல் சங்கத்தின் சார்பாக அரிய விரிவுரைகள் பல நிகழ்த்தினார். மற்றைய நேரங்களில் இவர் [4] டேவிபெரடே ஆய்வு களத்தில் தாம் ஆராய்ந்துகொண்டிருந்த ஒளியைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளை நடத்திவந்தார். பின்னர் இவர் கெல்வின் கழகத்தினர் கொண்டாடிய நூறுவது ஆண்டு விழாக் கொண்டாட்டத்திற் கலந்துகொண்டு அரிய பல பொருள்கள் பற்றிச் சொற்பொழிவுகள் ஆற்றினார். அவ்விழாக் கொண்டாட்டம் முடிவு பெற்றதும் அவ்விடமிருந்து இவர் கானடாவிற்குச் சென்றார். சென்ற இவர், அங்குள்ள

1. British Association for the Advancement of Science at Canada.
2. Kelvin Institute.
3. Royal Society.
4. Davy Faraday Laboratory.

அறிவியற் கழகத்தினரால் தம் ஆராய்ச்சிகளை விளக்கி விரிவுரைகள் நிகழ்த்துமாறு எதிர்பாராதவாறு கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டார்; எனவே எதிர்பாராத வகையிலேயே அவ்விரிவுரைகளை நிகழ்த்த நேர்ந்த போதிலும் சி. வி. இராமன் சற்றுந் தயங்காது தம் அறிவியற்கலைப் புலமை மையைக் கற்ரோரும் மற்ரோரும் போற்றும் வண்ணம் விளக்கிக்காட்டினார்.

அக்கூட்டம் முடிவடைந்ததும் சி. வி. இராமன் தாம் தங்கியிருந்த விடுதி நோக்கிப் புறப்பட்டார். அப்பொழுது அங்கு வந்திருந்த அமெரிக்க நாட்டுப் புகழ்வாய்ந்த அறிவியற்புலவர்[1] பேராசிரியர் மிலிகன் இவரை யண்மி, தாம், இவரை நேரிற்கண்டறிந்தமைபற்றி மகிழ்வதாகக் கூறித் தாம் பாஸடேனாவில் நடத்தும் அறிவியற் கழகத்திற்கு ஒருமுறை வந்து அங்குள்ள ஆராய்ச்சியாளர் அறியும் வண்ணம் விரிவுரைகள் சில நிகழ்த்தவேண்டுமென்று இவரைக் கேட்டுக்கொண்டார். மேலும், அதுவரையில் ஐரோப்பா முதலான மேனாடுகளிலிருந்தே அறிஞர்கள் வரவழைக்கப்பட்டு வந்துள்ளதாகவும், ஆசியாவிலிருந்து வந்துள்ள சி. வி. இராமனைத் தாம் இவ்வாறு முதன்முறை வரவேற்பது தமக்கும் தம் நாட்டிற்கும் பெருமையளிப்ப தாகும் என்றும் அவர் கூறினார். சி. வி. இராமனும் அவர் வேண்டுகோளுக்கிணங்கி பாஸடேனாவிற்கு ஒருமுறை வருவதாக ஒத்துக்கொண்டார்.

பின்பு கானடாவில் நடைபெற்ற உலக கணக்காயர் மாநாட்டிற் கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்தின் சார்பாகச் சென்று இவர் கலந்துகொண்டார். அம்மாநாட்டில் இவர் கணக்கியற் பொருள்நூற் பகுதியின் தலைவராகத் தேர்ந்

1. International Congress of Mathematicians.

தெடுக்கப்பெற்ருர். அதனுல் இவர் உலகின் பல்வேறிடங் களினின்றும் ஆங்கு வந்திருந்த கணக்கியலறிஞர் பலர் நட்பையும் பெற்ருர். அம்மாநாட்டிற்கு வந்திருந்த ரஷ்ய நாட்டுக் கலைஞர்கள் நம் சி. வி. இராமனை அவர்கள் நாட்டிற்கு ஒருமுறையாவது வரவேண்டுமென்று கேட்டுக்கொண்டார் கள். அதற்கும் சி. வி. இராமன் வருவதாக ஒத்துக் கொண்டார்.

அக்கணக்காயர் மாநாடு முடிவடைந்ததும், தனிப்புகை வண்டி யொன்றில் கானடாவின் குறுக்கே வேடிக்கையாகச் செல்லும் அறிவியற்கலைஞர் கூட்டமொன்றில் சி. வி. இராம னும் கலந்துகொள்ளல் வேண்டுமென்று கேட்டுக்கொள்ளப் பட்டார். சி. வி. இராமன் அதற்கிணங்கி அக்கூட்டத்தா ருடன் சென்ருர். சென்றவர் கானடாவிலுள்ள பல்கலைக் கழகங்களைப் பார்வையிட்டதுடன், இயற்கைவளஞ் செறிந்த அழகிய பல ஏரிகளையும், பனிமலைகளையும், மலைத் தொடர்களையும் கண்டுகளித்தார். இயற்கை வளங்களைக் கண்டு இன்புறுவதில் வேணவா மிக்க இவர் அப்பயணத் தால் அடைந்த இன்பம் சிறிதன்று. இந்தியாவிற்குமீண்ட பின் கானடாவில் தாம் கண்ட காட்சிகளைப் பற்றிப் பல விரிவுரைகளிற் கூறியுள்ளார்.

பிறகு, அப்பயணம் முடிவுற்றதும் டொரன்டோவில் சிறிதுகாலம் தங்கி இளைப்பாறிஞர். இடையில் பிலடல் ஃபியாவில் நடைபெற்ற பிரான்க்லின் கழகத்தின் நூருவது ஆண்டு விழாவிற் கலந்துகொண்டார். அவ்விழாவில் அறி வியற்கலை யுலகில் மிகப்பெரியவர்களான பேராசிரியர்கள் மிச்சல்சன், சீமன், பேப்ரே முதலிய கலைவலாளரின் கூட்டுறவும் நட்பும் இவருக்கு ஏற்பட்டன. அவர்களோடு அளவளாவி அவர்களாற் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட புதுப்புது

அறிவியல் உண்மைகள் பலவற்றையும் அவர்கள்வாயிலாகத் தெரிந்துகொண்டார்.

பின்னர் அமெரிக்கக் கூட்டுமாநாடுகளிலிருந்து வந்த பல அழைப்புகளுக் கிணங்கி இவர் அவ்விடம் சென்றார். வாஷிங்டன், சிக்காகோ முதலான இடங்களிலுள்ள அறிவியற் கழகத்தார் இவரை மிகவும் சிறப்புடன் வரவேற்றனர். அயோவா என்னுமிடத்தில் இவருக்கு ஒரு சிறந்த வரவேற்பு அளிக்கப்பட்டது. பெரிய பொதுக்கூட்டமொன்றில் இவர் விரிவுரை ஒன்று நிகழ்த்தினர். பிறகு அந்நாட்டுப் பேராசிரியர்களால் நடத்தப்படும் ஆராய்ச்சிகளைத் திறம்பட நடத்துவதற்கான பல வழிகளை இவர் குறிப்பிட்டார்.

பிறகு, இவர் அவ்விடத்தினின்று பாஸடேனாவிற்குச் சென்றார். அவ்விடத்திற் பேராசிரியர் மிலிகனும் அவருடன் துணையாளர்களாக ஆராய்ச்சி செய்துவரும் எப்ஸ்டைன், டோல்மன், நாய்ஸ், பேட்மன் முதலானவர்களும் இவரை மிகவும் அன்புடன் வரவேற்றார்கள். இவர்கள் தம்பால் காட்டிய அன்பையும், ஆதரவையும் கண்ட சி. வி. இராமன் பெரிதும் வியப்படைந்தார்; பின் அங்கு அறிவியற்கலை பற்றிய பல அரும்பெரும் விரிவுரைகள் நிகழ்த்தி அவர்களுக்கு மகிழ்வளித்தார். அவ்விரிவுரைகளைக் கேட்பதற்கென அமெரிக்காவின் பல்வேறிடங்களினின்றும் அறிஞர்கள் பலர் அவ்விடம் வந்திருந்தார்கள்.

பின்னர் சி. வி. இராமன் [1]வில்சன் மலையுச்சியிலுள்ள வில்சன் பார்வை நிலையத்திற்குச் சென்றார். உலகத்திலேயே மிகப் பெரியதான [2]தொலைநோக்காடி யொன்று ஆங்கு அமைக்கப்பெற்றிருந்தது. அதன்வழி வானத்தி

1. Mount Wilson observatory. 2. Telescope.

னுள்ள விண்மீன்களையும், கோள்களையும் கண்டு இவர் மகிழ்வெய்தினர். அப்பெரிய கருவியை மிகவும் எளிதாகக் கையாளும்வண்ணம் அமைக்கப்பட்டுள்ள தொழிற்பாட்டைக் கண்டு பெரிதும் வியப்புற்றார். பலர் கேட்டுக் கொண்டதற்கிணங்கி பாஸடேனாவில் பல பெரிய பொதுக் கூட்டங்களில் இவர் நம் இந்தியாவின் பண்டைக்காலக் கல்விமுறையைப்பற்றிப் பல சொற்பொழிவுகள் செய்தார். உலக நாகரிகமுதிர்ச்சிக்கு இந்தியா எவ்வகையில் உதவியுள்ளது என்ற பொருள்பற்றியும் இவர் பல விடங்களில் பேசினர். இவ்விரிவுரைகளைக் கேட்ட அறிஞர்கள் பலரிடமிருந்து பாராட்டுக்களும், பல சங்கங்களினின்று இவர் கண்ட முடிபுகளை ஒப்புக்கொண்டதாக மகிழ்ச்சித் தீர்மானங்களும் வந்து குவிந்தனவாம். அமெரிக்காவில் இவரை நல்வரவேற்காத கழகமோ, அறிவியற்றுறை நிலையமோ, பல்கலைக் கழகமோ இல்லையென்னலாம். கற்றோர்க்குச் சென்ற விடமெல்லாம் சிறப்பு உண்டாவதும் ஒரு விந்தையன்று. அவர்களுக்குத் தம்நாடும், தம்மூருமேயன்றிப் பிற நாடுகளும், ஊர்களும், தமபோல உற்றுப் புகழும் பொருளும் பூசையும் உவந்து செய்கின்றமை பற்றியன்றோ, "யாதானும் நாடாமால் ஊராமால் என் ஒருவன், சாந்துணையும் கல்லாத வாறு," என்று முதற் பாவலர் இரங்குகின்றார்!

ஏறக்குறைய மூன்று திங்களளவு சி. வி. இராமன் அமெரிக்காவிலேயே தங்கியிருந்து பல பல்கலைக் கழகங்களையும், கைத்தொழிற் சாலைகளையும் சென்று பார்வையிட்டார்; பல்கலைக் கழகங்களில் ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் தவருது போர்முறைப் பயிற்சி யளிக்கப் பெறுவதையும், அதனல் மாணவர்கள் அடையும் பெரும்பயனையும் நேரிற் கண்டறிந்தார். இத்தகைய பயிற்சி ஒவ்வொரு

மாணவனுக்கும் அவன் வாழ்க்கையைப் பண்படுத்த இன்றியமையாதது என்பதையும், அப்பயிற்சி இந்தியாவிலும் மாணவர்களிடை யாவர்க்கும் அளிக்கப்படல்வேண்டும் என்பதையும் உணர்ந்தார். இந்தியாவில் இவர் ஆற்றியுள்ள பல சொற்பொழிவுகளில் இதுபற்றிப் பல விடங்களில் குறிப்பிட்டுள்ளார். மேலும், பெரிய தொழிற்சாலைகள் வைத்து நடத்தும் வணிகக் குழுவினர்களின் பொருளுதவியால் நடத்தப்பெறும் அறிவியல் ஆராய்ச்சிக் கழகங்களையும், அக்கழகங்களின் முன்னேற்றத்திற்காக அவர்கள் காட்டிவரும் ஊக்கத்தையுங் கண்டு இவர் வியப்படைந்தார்; அறிவியற்கலை வளர்ச்சியுற்றாலொழிய கைத்தொழில்கள் வளர்ச்சியுரு என்ற உண்மையை அமெரிக்கநாட்டார் நன்குணர்ந்து அதன்வழி நிற்பதைக் கண்டார். அவ்வுண்மை நம் நாட்டினருக்குத் தோன்றாதது கண்டு மனம் வருந்தினர்.

பின்பு அவ்விடமிருந்து இங்கிலாந்திற்கும், இங்கிலாந்திலிருந்து நார்வேக்கும் சென்றார். அங்கிருந்து ஆஸ்லோவா ஸ்டாக்ஹோம், கோபென்ஹேகன், பெர்லின், பாரிஸ் ஆகிய இடங்களுக் கெல்லாம் சென்றார். கோப்பென்ஹேகன் நகரில் இவர் பேராசிரியர் நீல்போரின் விருந்தினராகத் தங்கியிருந்தார். அணுவமைப்பைப்பற்றிப் புதியதொரு முடிபை வெளியிட்டு அணுவாராய்ச்சியுலகில் பெருங்கிளர்ச்சியை ஏற்படுத்தியவர் இந் நீல்போர்தான். பின்பு சி. வி. இராமன் ரஷியா முதலான இடங்களுக்குச் சென்று அழியாப் புகழுடன் இந்தியா மீண்டார். இப்பயணங்களின் பயனாக இந்தியா தான் இழந்த பெருமையை ஒருவாறு மீண்டும் பெற்று மற்ற நாடுகளோடு அறிவியலுலகில் சமமாகக் கருதப்பெறலாயிற்று.

10. இராமன் எஃபெக்ட்

"இருள்நீங்கி இன்பம் பயக்கும் மருள்நீங்கி
மாசறு காட்சி யவர்க்கு."

சி. வி. இராமன் ஆராய்ந்து கண்டறிந்து வெளியிட்ட பல உண்மைகளில் முதன்மை வாய்ந்ததும், அறிவியல் உலகில் ஒரு பெருங் கிளர்ச்சியை உண்டுபண்ணியதும், உலகத்தினரால் பெரிதும் மதிக்கப்படும் நோபெல் பரிசை சி. வி. இராமன் பெறுவதற்குக் காரணமாக இருந்தது மான இராமன் எஃபெக்ட் என்பது என்னவென்று நோக்குவோம்.

"இருள்நீங்கி இன்பம் பயக்கும் மருள்நீங்கி மாசறு காட்சி யவர்க்கு," என்பது பொதுமறை. அறியாமை யகன்றஞான்று, இன்பம் பயக்கும் உண்மைகள் தோன்று கின்றன என்பதை யாவரே மறுப்பர்? மெய்யுணர்வு வீடு பேற்றையும் அளிக்கும் என்ப. ஐயந்திரிபில்லா மாண்பு மிக்க மாசறு காட்சியவர்க்கு எவ்வுண்மைதான் புலப்படா தொழியும்? எனவே நம் சி. வி. இராமன்போன்ற அறிஞர் களுக்கு அறிவியல் உண்மைகள் பல புலனானமை விந்தை யன்று.

மின்சாரம், நுண்ணுழைகதிர்கள் போன்ற அரும் பெரும் புதுமைகளை வெளியிட்ட அறிஞர்களுக்கு அப் புதுமைகள் யாவும் அவர்கள் எதிர்பாராத நிலையில் திடீ ரென்று புலனாயினமையால் அவர்களால் தெரிந்து கொள் ளப்பட்டவையாகும். இராமன் எஃபெக்டோ அவை போன்றதன்று. உறுதியான நம்பிக்கையுடன் ஏறக்குறைய ஏழு ஆண்டுகள் விடாமுயற்சியுடனும், பொறுமையுடனும், தளராத ஊக்கத்துடனும் சி. வி. இராமன் நடத்திவந்த ஆராய்ச்சியின் பயனாகவே அது வெளியிடப்பட்டதாகும்.

வானத்தி லமைந்துள்ள நீல நிறத்தின் காரணத்தை ஆராய்ந்தகாலையில் இவர் கண்ட முடிபுகளே இப்புது உண்மையை அறியத் தூண்டின வென்னலாம். இராமன் எஃபெக்டைச் சுருக்கமாகக் கூறுமிடத்து, ஒளிக்கதிர்களைச் சிதறச்செய்து அக்கதிர்களின் நிறத்தை மாற்றிவிடலாம் என்பதேயாம். கதிரவனது ஒளியினை ஒரு முப்பட்டை ஆடியின் வழியே புகுத்துங்கால் அக்கதிரவனுடைய வெண் கதிர்களின்கண் அடங்கியுள்ள எழுநிறக் கதிர்களும் பிரிவு பட்டுத் தனித்தனியே வெளிப்படுவதையும், அது காரண மாக, [1]வண்ணநிரல் ஒன்று தோன்றுவதையும் காணலாம். இவ்விதம் உண்டாகும் வண்ணநிரலின் அமைப்பைக் கொண்டு முப்பட்டை ஆடியின்வழியே புகுத்தப்பட்ட கதிர்கள் எத்தன்மை வாய்ந்தவை என்று கண்டறியலாம். இவ்விதமே நீலநிறக் கதிர்களையும் நீர்ப்பொரு ளொன்றின் வழியே செலுத்தி, அதனின்று வெளிவரும் ஒளிக்கதிர்களை முப்பட்டையாடியின் உதவியால் பிரித்து, அது காரணமாக உண்டாகும் வண்ணநிரலை சி. வி. இராமன் ஆராய்ந்து பார்த்தார். நீர்ப்பொருளிலிருந்து வெளிவந்த கதிர்கள், தாம் செலுத்திய கதிர்களாகமட்டு மில்லாமல் மற்றும் சில நிறங்களும் கலந்த கதிர்களாக இருக்கக் கண்டார். இப் புதுநிறக் கதிர்கள் எவ்விதம் எங்கிருந்து உண்டாயின என்று இவர் ஆராயப் புகுந்தபோது, நீர்ப்பொரு ளொன் றிலோ அன்றிப் பளிங்குபோன்ற பொரு ளொன்றிலோ ஒளி ஊடுருவிச் செல்லுங்கால், அவ்வப்பொருளின் அணுக் களால் சிதைவுறுவதால் புது வண்ணக் கதிர்கள் தோற்ற முறுகின்றனவென்று கண்டறிந்தார். பின் ஒரே வகை யான ஒளிக்கதிர்களைப் பல நீர்ப்பொருள்களின் வழியாக வும் பளிங்குபோன்ற பொருள்களின் வழியாகவும் தனித்

1. Spectrum.

தனியே புகுத்தி அவற்றினின்று வெளிவரும் ஒளிக்கதிர்களை ஆராய்ந்தார்; சிதறுற்று வெளிவரும் ஒளிக்கதிர்களை முப்பட்டையாடியின் வழியாகச் செலுத்தியதன் பயனுகத் தோற்றமுறும் வண்ணநிரல்களை நோக்கியவிடத்து ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் ஒவ்வொருவித அமைப்புள்ள வண்ண நிரல்கள் தோன்றக் கண்டார். பிறகு, பலவகை ஒளிக்கதிர்களைத் தனித்தனியே ஒரே பொருளின் வழியாகச் செலுத்திச் சிதறுற்று வெளிவரும் ஒளிக்கதிர்களை இவர் ஆராய்ந்தார்; ஒவ்வொருவகை ஒளிக்கதிர்களுக்கும் ஒவ்வொரு விதமான வண்ணநிரல்கள் உண்டாகக் கண்டார். அவ்வண்ண நிரல்களின் அமைப்புக்கள் அவ்வவ்வொளியின் தன்மைக்கேற்றவாறு இருப்பதையும் இவர் அறிந்தார். இவ்விதம் ஒருவகை ஒளி மற்ருெரு பொருளின் வழியே புகுந்து செல்லுங்கால் சிதறுற்று வெளிவரும் ஒளிக்கதிர்களின் நிறம் நாம் செலுத்தும் ஒளியின் தன்மையையும், அவ்வொளி எந்தப் பொருளின் வழியே செலுத்தப்பட்டுச் சிதைவுறுகிறதோ அந்தப் பொருளின் அணுக்களின் அமைப்பையும் பொறுத்திருக்கக் கண்டார். இவ்வுண்மை அறிவியல் உலகில் பெரிய பரபரப்பையும், கிளர்ச்சியையும் உண்டுபண்ணியது; பொருணூற்கலையிலும், இயைபுநூற் கலையிலும் விளக்கமுருமலிருந்த பல சிக்கல்களை அறுக்கத் துணைபுரிந்தது.

அணுக்களின் அமைப்பை உள்ளவாறு அறிவதற்கு இவ்வுண்மை பெரிதும் பயன்படுமென்று கண்டு, மேனுட்டு அறிவியற் பேரறிஞர்கள் பலர் இதைத் தொடர்ந்து ஆராய்ச்சி நடத்திவருகிருர்கள். கலைஞர் சிலர் இவ்வுண்மைக்குச் சார்பான பல உண்மைகளை ஆராய்ந்து வெளியிட்டு சி. வி. இராமனுக்குப் புகழளித்துள்ளனர்.

இராயல் சங்க உறுப்பினரும், அமெரிக்காவின் முதற் பெருங் கலைஞருமான பேராசிரியர் ஆர். டபிள்யூ. உட் என்பார் இராமன் எஃபெக்டைப் பலவழியாக ஆராய்ந்து பார்த்தார். அவ்வாராய்ச்சி முடிபு பொருத்தமாக இருக்கக் கண்டதும் அவர் பெருமகிழ்வெய்திச் சொந்த முறையில் சி. வி. இராமனுக்கு ஒரு பாராட்டுக் கடிதம் அனுப்பிய தோடு, சி. வி. இராமனால் கண்டு வெளியிடப்பட்ட பேருண்மையில் அரும்பெரும் உண்மைகள் பல அடங்கி யுள்ளனவென்று அறிவியற்றாள்களில் வரைந்துள்ளார். பொருள்களுடைய அணுக்களின் அமைப்பைப்பற்றி ஆராய்ந்து முடிவுகட்ட இராமன் எஃபெக்ட் ஒரு புது வழியை காட்டுகிறது என்று மற்றுமொரு அறிவியலறிஞர் வரைந்துள்ளார்.

பெரிய ஆய்வுகளங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இராமன் எஃபெக்ட் பற்றிய பல ஆராய்ச்சிகள் செய்யப்பட்டுப் பல கொள்கைகளை அறிஞர்கள் வெளியிட்டுள்ளார்கள். இது வரையில் இராமன் எஃபெக்ட் குறித்து ஏறக்குறைய அறு நூறு ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் மேனாட்டினரால் வரையப் பட்டு வெளிவந்துள்ளன. அறிவியலுண்மை யொன்றை இவ்விதம் மேனாட்டினர் போற்றிப் புகழ்வது என்றால், அதன் அருமையும், பெருமையும் அளவிடற்பாலவோ? இப்புது உண்மையைக் கண்டுபிடித்த ஆராய்ச்சித் திறமைக் காகவே 1930-ம் ஆண்டில் சி. வி. இராமனுக்கு நோபெல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

11. நோபெல் பரிசு

“அறனீனும் இன்பமும் ஈனுந் திறனறிந்து
தீதின்றி வந்த பொருள்.”

ஸ்வீடனில் [1]ஆல்பிரட் நோபெல் என்ற இயைபு நூற் கலைஞர் ஒருவர் இருந்தார்; இவர் கைதேர்ந்த சிற்பியுமாவர். இவர் ஸ்டாக்ஹோம் நகரில் 1833-ம் ஆண்டிற் பிறந்தவர். இவர்தம் தந்தையார் ரஷியா தேசத்து வெடிமருந்துச் சாலை யொன்றில் வேலைசெய்து வந்தார். ஆல்பிரட் நோபெல் ஒன்பதாவது வயதிலிருந்து தம் தந்தையுடன் வெடிமருந்துச் சாலைக்குச் செல்வாராகி அங்கு நடைபெறும் பொருட் கலவை நுணுக்கங்களைக் கற்றுத்தேர்ந்தார். அதனுடன் பலவாண்டுகள் இயைபுநூல் ஆராய்ச்சியிலும் பழகியதன் பயனாகத் தமது இருபத்து நான்காவது வயதில் காற்றை யளக்குங் கருவியொன்றையும், இருபத்தாறாவது வயதில் நீர்ப்பொருள்களை யளக்கும் கருவி ஒன்றையும் புதிதாகக் கண்டுபிடித்தார். பின்னர்த் தமது முப்பத்து மூன்றாவது வயதில், பெரும் பாறைகளைத் தகர்த்தெறியவல்லதும், புகையாததுமான [2]“டைனமைட்” என்ற படுவெடியொன்றைக் கண்டுபிடித்து உலகிற்கு வெளியிட்டார். அதன் மூலம் ஆல்பிரட் நோபலின் பெயர் உலகம் முழுவதும் பரவியது. துடைப்பான் என்ற “இந்திய இரப்பர்” செய்யும் முறையையும் இவர்தாம் கண்டுபிடித்தாராம்.

இவர் தாம் கண்டுபிடித்த படுவெடிக்குத் தனிப்பட்ட [3]உரிமுறி பெற்றிருந்தமையால் சில ஆண்டுகளில் ரஷியா தேசத்திலேயே கோடிக்கணக்கான பொருளை ஈட்டிக் கொண்டு தம் தாய்நாடாகிய ஸ்வீடனுக்கு மீண்டார். மீண்டவர், தாம் ஈட்டிய அளவற்ற பொருளை உலகிற்குப்

---

1. Alfred Nobel. 2. Dynamite. 3. Patent.

பயன்படுத்த விரும்பிப் பலரிடமும் வகைவினவினர்; முடிவில், தமது சொத்தில் ஒரு பெரும் பகுதியைச் சேம நிதியாக ஏற்படுத்தி, அதை ஸ்வீடன் தேசத்து அரசியல் அதிகாரிகளிடம் ஒப்புவித்தார். அந்நிதியின் வட்டியைக் கொண்டு ஆண்டுதோறும் பொருளியற் கலையாராய்ச்சி, இயைபுநூற் கலையாராய்ச்சி, மருத்துவக்கலை யாராய்ச்சி ஆகிய இத்துறைகளில் உழைத்து மக்கட் குழுவிற்குப் பயனளிக்கும் வகையில் புத்தம் புதிய உண்மைகளைக் கண்டு பிடித்து உலகிற்கு வெளியிடும் அறிஞர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒவ்வொரு பரிசும், சிறந்த இலக்கிய நூலை எழுதி வெளியிடும் நூலாசிரியர் ஒருவருக்கு ஒரு பரிசும், உலக அமைதிப்பாட்டிற்குப் பெரிதும் உழைக்கும் பெரியார் ஒருவருக்கு ஒரு பரிசும் ஆக ஐந்து பரிசுகளை, சாதி, மதம், கட்சி, நாடு, நிறப்பாகுபாடு ஆகிய வேற்றுமை நோக்காமலும், ஆண் பெண் என்ற வேற்றுமை பாராட்டாமலும், சிறியர் பெரியர் என்று உயர்வு தாழ்வு பாராமலும், மற்றும் எத்தகைய தனிச்சலுகைகள் காட்டாமலும் ஆண்டு தோறும் வழங்கும்படி 1895-ஆம் ஆண்டில் உறுதித்தாள் ஒன்று எழுதுவித்து ஏற்பாடு செய்தார். பின் இவர் 1896-ஆம் ஆண்டில் தமது அறுபத்து மூன்றுவது வயதிற் காலமானார்.

இப் பரிசுகள் அவற்றை ஏற்படுத்தியவரின் நினைவுக் குறியாக அவர் பெயரால் நோபெல் பரிசு என்று வழங்கப் படுகின்றன. இப் பரிசுகளுக்கென விடுமுதலாக ஏற்படுத் தப்பட்டிருக்கும் தொகை பலகோடி பவுன்களாகும். ஒவ் வொரு பரிசுத்தொகையும் எண்ணாயிரம் பவுன்களாகும். ஆகவே, ஆண்டுதோறும் மேற்கூறிய ஐந்து பிரிவுகளுக்கும் பரிசுகள் வழங்கப்படுவதில் நாற்பதினாயிரம் பவுன்கள் செலவிடப்படுகின்றன. இப்பரிசுகளை யடையும் அவாவால்

ஒவ்வொரு துறையிலும் அறிஞர் பலர் உழைக்க முன் வருவதால் அவ்வக் கலை வளர்ச்சியுறுகின்றது; உலகம் முன்னேற்றமடைகின்றது. ஆராய்ச்சித்துறையில் கண்ணுங் கருத்துமாக உழைத்து வருவோர் தங்கள் வாழ்நாள் முழுவதும் ஊண், உடை ஆகியவற்றின் கவலையில்லாது தத்தம் ஆராய்ச்சிகளை நடத்திச்செல்லப் பெரிதும் உதவி புரியும் உள்நோக்கத்துடன் இப் பரிசுகள் நோபெலால் ஏற்படுத்தப்பட்டனவாம். உலகிலுள்ள மற்றெல்லாப் பரிசுகளையும்விட இப்பரிசுகளே மிகுந்த மதிப்புவாய்ந்தவை யாகும்.

இப்பரிசுகளை ஏற்படுத்தியதன் பயனாக ஆல்பிரட் நோபெலினுடைய புகழ் உலகெங்கும் பரவியது. உலகிற்கு என்றும் நன்மையளிக்கும் வகையில் அறவழியில் தம் செல்வத்தைப் பயன்படுத்திய பெரியோர்களில் ஒருவராக இவர் கருதப்பட்டார். "அறன் ஈனும், இன்பமும் ஈனும், திறனறிந்து, தீதுஇன்றி வந்த பொருள்" என்ப. ஈட்டும் திறனையறிந்து அவ்வழியில் பெற்ற செல்வம் ஒருவனுக்கு அறத்தையும் இன்பத்தையும் பயக்கவல்லதாம். நோபெல் பரிசுகளை ஏற்படுத்தியதாலேயேயன்றோ ஆல்பிரட் நோபெல் உலகப் பெரியார்களில் ஒருவராக யாவராலும் கருதப்படுகிறார்.

நோபெல் பரிசுகளைச் சீர்தூக்கி நேர்மையுடன் வழங்குவதற்கென ஸ்டாக்ஹோம் நகரில் ஒரு கழகம் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றது. அக் கழகத்தார் பரிசுகள் வழங்கும்போது பரிசு பெறுபவர்களின் தனிப் பண்புகளைக் கருதார்; வாழ்க்கைநிலை, ஏழ்மை, தாழ்மைகளைப் பார்க்க மாட்டார். பரிசு பெறுபவர்கள் யாவரையும் ஒருபடித்தாகவே கருதுவார்.

ஆண்டுதோறும், பொருணூல், இயைபுநூல், மருத்து நூல், இலக்கியம், அமைதி முதலிய துறைகளில் உழைத்து வரும் அறிஞர்களில், பரிசுபெறத் தகுதியுடையவரின் பெயரை அன்னார்தம் நண்பர் இருவர் நோபெல் பரிசுக் கழகத்தாருக்கு அறிவிப்பதுடன் எவ்வாறு அன்னார் பரிசு பெறத் தகுதியுடையவர் என்பதையும் எழுதியனுப்புதல் வேண்டும். அவர்களிற் சிறந்த அறிஞர்களின் பெயர்களைக் கழகத்தார் பொறுக்கி வைத்துக்கொள்ளுவர். ஐந்து பிரிவுகளுக்கும் தேர்தல் ஆனவுடன் பரிசு பெற்றவர்களினுடைய பெயர்களை வெளியிடுவார்கள். ஒரு துறையில் இருவர் பரிசுபெறத் தகுதியுடையவர்களாக இருப்பின் அத்துறையின் பரிசு அவ்விருவருக்கும் சமபாகமாகப் பங்கிட்டுக் கொடுக்கப்படும். பரிசுபெற ஒருவரும் தகுதியில்லாமலிருந்தால் அப் பரிசுத்தொகை விடுமுதலுடன் சேர்க்கப்பட்டுவிடும்.

ஆண்டுதோறும், ஆல்பிரட்நோபெல் இறந்த நாட் கொண்டாட்டத்தன்று, ஸ்வீடன் தலைநகரமாகிய ஸ்டாக் ஹோமில் ஓர் உலகமாநாட்டைக் கூட்டுவித்து இவ்வைந்து பரிசுகளும் ஸ்வீடன் நாட்டு மன்னரால் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. பரிசு பெற்றவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் [1]தகுதித்தாள் ஒன்றும் [2]பொற்பதக்கமும் அளிக்கப்படும். பரிசு பெற்றவர்களின் பெயரும் பரிசின் விவரமும் அவற்றிற் பொறிக்கப்பட்டிருக்கும்; அத்துடன் எண்ணாயிரம் பவுனுக்கு ஓர் [3]உண்டியலும் கொடுக்கப்படும். பரிசுபெற்றவர்கள் சொற்பொழிவு ஒன்றும்செய்தல்கூடாது. ஆனால் அமைதிப் பரிசுபெற்றவர் மட்டும் ஒஸ்லோ, என்ற இடத்தில், "அமைதி" என்ற பொருள்பற்றிய விரிவுரையொன்று

1. Certificate. 2. Gold Medal. 3. Cheque,

நிகழ்த்தவேண்டும். முடிவில் நோபெல் பரிசு பெற்றவர்களுக்கெல்லாம் ஸ்வீடன் அரசர் ஒரு பெரும் விருந்து நடத்துவார்.

இப்பரிசுகள் 1901-ஆம் ஆண்டுமுதல் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன. சட்ணர் என்ற ஆஸ்திரியபெண்மணி உலக அமைதிப்பாட்டிற்குப் பெரிதும் பாடுபட்டார் என்பதற்காக அவருக்கு முதல் முதல் இப்பரிசு வழங்கப்பட்டது. பிறகு ஒவ்வொரு துறையிலும் பலர் நோபெல் பரிசுகளைப் பெற்றுள்ளார்கள். அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, ஜெர்மன், ரஷியா, பிரான்சு முதலிய நாட்டு அறிஞர்கள் பலருக்கும் இப்பரிசுகள் வழங்கப்பட்டன. சென்ற 1913-ஆம் ஆண்டில் வங்கக்கவிஞராகிய டாக்டர் சர் இரவீந்திரநாத தாகூருக்கு அவர் எழுதிய கீதாஞ்சலி என்ற நூலை உலகிற் சிறந்த இலக்கியம் என்று மதித்து இலக்கியப் பகுதியின் சார்பாக இந்நோபெல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

1928-ஆம் ஆண்டில், சர் சி. வி. இராமனால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அவர் பெயரால் வழங்கப்படும் இராமன் எஃபெக்ட் வெளியிடப்பட்டதும், உலகத்தார் யாவரும் பொருணூல் ஆராய்ச்சித் துறைக்கான நோபெல் பரிசு மிக விரைவில் சி. வி. இராமனுக்கு வழங்கப்படும் என்று எதிர்பார்த்தனர். அவ்விதமே 1930-ஆம் ஆண்டில், உலகிற் சிறந்த பொருணூல் ஆராய்ச்சிக்காக நோபெல் பரிசு நம் சி. வி. இராமனுக்கு வழங்கப்பட்டது. இப் பரிசின் முடிவு வெளியிடப்பட்டதும், உலகின் பல்வேறு இடங்களினின்றும் இவருக்குப் பாராட்டுச் செய்திகளும், மகிழ்வுச் செய்திகளும் கடிதமூலமாகவும், தந்தி மூலமாகவும் வந்து குவிந்தன.

சர் சி. வி. இராமனும் நோபெல் பரிசும்



சர் சி. வி. இராமன்.

(நோபெல் பரிசுபெற்ற பிறர்.)

ஸ்வீடன் மன்னர்

ஆசியா கண்டத்தில், அறிவியல் ஆராய்ச்சித்துறையில் முதன்முதலாக நோபெல் பரிசு பெற்றவர் நம் சி. வி. இராமனே யாவர். நுண்ணுழைகதிர்களைக் கண்டுபிடித்த ஜெர்மனிநாட்டு ராண்ட்ஜன்; ஆர்கன் என்ற புதுப் பொருள் ஒன்றைக் கண்டுபிடித்த ஆங்கிலநாட்டு லார்டு ராலே, ஆகாயத் தந்தி அனுப்பும் வகையைக் கண்டுபிடித்த இத்தாலி நாட்டினரான மார்கோனி, மின்சார ஆராய்ச்சிகளிற் சிறந்த கணக்கியல் வல்லுநரான ஜெர்மனிநாட்டு ஈன்ஸ்டின், அணுக்களின் அமைப்பை ஆராய்ச்சி செய்து வெளியிட்ட ஸ்வீடன்நாட்டு போர், மின்சார ஆராய்ச்சிகளைச் செய்து பல புது உண்மைகளை வெளியிட்ட அமெரிக்கா நாட்டு மிலிகன் முதலானவர்கள் இத் துறையில் நோபெல் பரிசு பெற்றவர்களாவார்கள்.

இப்பரிசைப் பெற்றுக்கொள்ள சி. வி. இராமன் தம் மனைவியுடன் 1930-ஆம் ஆண்டு நவம்பர்த் திங்களில் ஸ்டாக்ஹோம் சென்றார். அங்கே இவர் மிகவும் சிறப்புடன் வரவேற்கப்பட்டார். எண்ணிக்கையற்ற புகைப் படங்கள் பிடிக்கப்பட்டன. இவருக்கெனப் பல விருந்துகள் நடத்தப்பட்டன. ஆல்பிரட் நோபெலின் உறவினரான டாக்டர் எம்மானுவெல் நோபெல் சி. வி. இராமனுடனிருந்து அவரைப் பல இடங்களுக்கும் அழைத்துச் சென்றாராம்.

1930-ஆம் ஆண்டு டிசம்பர்த் திங்கள் பத்தாம் நாளன்று ஸ்டாக்ஹோம் நகரம் என்றுங் காணுதவொரு காட்சியாக விளங்கியது. எங்குப் பார்த்தாலும் கொடிகளும், தோரணங்களும் பறந்தன. ஒரு பெரிய மண்டபத்தில் ஏறக்குறை நாலாயிரம் மக்கள் குழுமி யிருந்தனர். ஒவ்வொரு துறையிலும் புகழ் வாய்ந்த அறிஞர்கள் பலர்

அங்கு நிறைந்திருந்தனர். ஸ்டாக்ஹோம் பல்கலைக்கழகப் பேராசிரியர் ஒருவர், ஆராய்ச்சிவன்மையால் சி. வி. இராமன் கண்டுபிடித்து வெளியிட்ட உண்மைகளைச் சிறிது



சர் சி. வி. இராமன் பரிசினைப் பெறுதல்.

விளக்கமுறப் பேசி அவையோர்களுக்கு இவரை அறிமுகப் படுத்தியதுடன் அவ்வாராய்ச்சித் திறமைக்காக நோபெல் பரிசு வழங்கப்படுவதாகவும் எடுத்துச்சொன்னார். பிறகு சி. வி. இராமன் அப்பரிசைப் பெற்றுக்கொள்ள எழுந் திருந்தபோது ஸ்வீடன் மன்னர் உட்பட யாவரும் எழுந்து அடக்கத்துடன் நின்றனர். பிறகு, அவ்வரசர் பெருமான் முறைப்படி தம் கையினாலேயே நோபெல் பதக்கத்தையும், தகுதித்தாளையும் எண்ணாயிரம் பவுன் உண்டியலையும் இராம னுக்குக் கொடுத்தார். பின்னர் அவ்வரசரால் ஒரு பெரும் விருந்தும் நடத்தப்பட்டது.

நோபெல் பொற்பதக்கம்



பின்புறம்
அறிவியல் இயற்கையை
விளக்குவது



முன்புறம்
ஆல்பிரட் நோபெல்
பரிசு ஏற்படுத்தியவர்

பரிசளிப்பு விழா முடிவுபெற்றதும், சி. வி. இராமன் தம் மனைவியுடன் ஸ்வீடனிலுள்ள பல்வேறு பல்கலைக் கழகங்களுக்கும், அறிவியற் கழகங்களுக்கும் சென்று அவற்றைப் பார்வையிட்டு இந்தியாவுக்கு மீண்டார்.

இத்தகைய அரும்பெருஞ் சிறப்பு ஒருவருக்குத் தம் வாழ்நாளில் கிடைப்பது எளிதன்று. உலகில் அறிஞர்கள் பலர் உயிரோடு இருக்குங்காறும் தம் பெருமை உலகத்தினரால் உணரப்படாமலும் நன்கு மதிக்கப்படாமலும் காலஞ்சென்றுவிடுகின்றனர். பின்னர் அன்னார் இறந்து பல ஆண்டுகள் சென்ற பிறகே அவர்தம் செயல்களின் பெருமை வெளியாகின்றது; அப்போதுதான் அவர்கள் புகழ்ந்து போற்றப்படுகின்றார்கள். அண்மையில் நம்மிடையே வதிந்த தேசீய கவியாகிய சுப்பிரமணிய பாரதியாரே இதற்குத் தக்க எடுத்துக்காட்டாவர்.

நினைப்பாரற்று, மதிப்பாரற்றுப் பாரதியார் இவ்வுலகை நீத்தார். ஆனல் இப்பொழுதுதான் அவர் இயற்றிய நூல்களின் அருமையும் பெருமையும் யாவராலும் உணரப்படுகின்றன. எங்குப் பார்த்தாலும் அவருக்கென விழாக்கள் கொண்டாடப்படுகின்றன; நிலையங்கள் நிறுவப்பெறுகின்றன. அறிஞர்களிற் பெரும்பாலோர் இவ்வாறே தத்தம் வாழ்நாட்களில் மதிக்கப்படாமல் காலஞ் சென்றுள்ளார்கள். ஒரு சிலரே தத்தம் வாழ்நாட்களில் தாங்கள் செய்த அரும்பெரும் காரியங்களுக்காகப் பெரிதும் மதிக்கப்பட்டுப் புகழப்படுகின்றனர். அச்சிலருள் ஒருவராகவே சி. வி. இராமனை நாம் கொள்ளல் வேண்டும். இவர் தம்முடைய வாழ்நாளிலேயே ஒரு தலைமைவாய்ந்த கலைஞருக்குக் கிடைக்கக்கூடிய பெரிய மதிப்பையும் புகழையும் எய்தியுள்ளார்.

12. பட்டம்பதவிகளும் சில பரிசுகளும்

"ஒன்ரு உலகத் துயர்ந்த புகழல்லால்
பொன்ருது நிற்பதொன் றில்.

சி. வி. இராமன் தம் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தி வருங் காலையில் மற்றுஞ் சில அலுவல்களிலும் தம் கருத்தைச் செலுத்தலாஞர். கல்லூரி மாணவர்கட்கும், எம்.ஏ. மாணவர்கட்கும் அறிவியற்கலைப் பொருள்பற்றி அடிக்கடி இவர் விரிவுரைகள் நிகழ்த்திவந்தார்; இந்தியாவின் பல பாகங்களுக்குந் தாமே நேரிற் சென்று அறிவியற்கலை ஆராய்ச்சியில் இந்தியர்கள் கருத்தைச் செலுத்த வேண்டியது மிகவும் இன்றியமையாதது என்பதை வற்புறுத்திப் பல அரிய விரிவுரைகள் நிகழ்த்திஞர். இவ்வாருக இருந்துவருங் காலையில், கல்கத்தாவிலுள்ள இந்தியா அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகத்தின் தலைவராக இருந்த அமிர்தலால் சர்க்கார் காலமானதும், அத்தலைவர் பதவி நம் சி. வி. இராமனுக்கு அளிக்கப்பட்டது. இவருடைய தலைமையின்கீழ் அக்கழகம் பலவகைகளிலும் முன்னேற்றமுற்றது.

சி. வி. இராமனுடைய புகழ் எங்கும் பரவத் தொடங்கவே உலகிலுள்ள பல்வேறு பல்கலைக் கழகங்களும் இவரைத் தத்தம்மோடு தொடர்பு படுத்திக்கொள்ள முன்வந்தன. பிரீபர்க், கிளாஸ்கோ, கல்கத்தா, பம்பாய், சென்னை, டாக்கா முதலான பல்கலைக் கழகங்கள் உயரிய பட்டங்களை இவருக் களித்தன. 1922-ஆம் ஆண்டில், கல்கத்தாப் பல்கலைக்கழகம் டீ. எஸ்ஸி. பட்டத்தையும், 1929-ஆம் ஆண்டில், பிரீபர்க் பல்கலைக்கழகம் அணி (முறை) பி. எச். டீ. பட்டத்தையும், 1930-ஆம் ஆண்டில், கிளாஸ்கோ பல்கலைக்கழகம் அணி. எல். எல். டீ. பட்டத்தையும், டாக்காப் பல்கலைக்கழகம் அணி. டீ. எஸ்ஸி. பட்டத்தையும், பம்பாய் பல்கலைக்கழகம் அணி. எல். எல். டீ. பட்டத்தையும் அளித்துப் பெருமைப்படுத்திற்று.

1924-ஆம் ஆண்டில், இலண்டன் [1]இராயல் சங்கத்தின் உறுப்பினராக இவர் விரும்பிச் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டார். இந்தியாவிலும், மற்றும் உலகத்தின் பல்வேறிடங்களிலும் உள்ள பல சங்கங்களும், கழகங்களும் இவரை உறுப்பினராகவும், அணிமுறை உறுப்பினராகவும் சேர்த்துக்கொண்டன. 1924-ஆம் ஆண்டில், அமெரிக்கக் கூட்டு மாநாடுகளிலுள்ள பாஸடேனு அறிவியற் கழகத்தின் பேராசிரியராக இவர் அமர்த்தப்பட்டார். அப்பதவி உலகத்திலேயே மிகவும் சிறந்த அறிவியற் புலவர்களுக்கே அளிக்கப்படுவதொன்ருகும். லோரண்ட்ஸ், ஈன்ஸ்டின் முதலான அறிஞர்கள் இவருக்குமுன் அப்பதவியை ஏற்று நடத்திவந்துள்ளார்கள். ஆசியா கண்டத்தினருள் அப்பதவி பெற்றவர் நம் சி. வி. இராமன் ஒருவரே யாவர். இங்கிலாந்து, பிரான்சு, பெல்ஜியம், ஸ்விட்சர்லாந்து ஆகிய இவற்றிலுள்ள அறிவியற்கழகங்களும், கேம்பிரிட்ஜ், இலண்டன், எடின்பர்க், பாரிஸ், ஸ்டாக்ஹோம், ஆஸ்லோ, கோபன்ஹேகன், மூனிச், பிரீபர்க், லெனின்கிராட், மாஸ்கோ, டோராண்டொ, ஸ்டான்போர்ட், அயோவா முதலிய பல்கலைக்கழகங்களும் விடுத்த வேண்டுகோட்களுக்கிணங்கி அவற்றின் சார்பில் இவர் விரிவுரைகள் பல நிகழ்த்தியுள்ளார். 1929-ஆம் ஆண்டில் இந்திய சர்க்கார் சர் என்ற உயரிய பட்டத்தை இவருக்கு அளித்துப் பெருமைப்படுத்தினர். இந்தியாவில் இவருக்கென நடத்திய விருந்துகள் கணக்கிலடங்கா.

1928-ஆம் ஆண்டில் இராமன் எஃபெக்ட் (Raman Effect) வெளியிடப்பட்டதும் உரோமிலுள்ள [2]அறிவியற்

1. Fellow of the Royal Society.
2. The Societa Italiana Della Scienza.

கலைக் கழகத்தினர் நம் சி. வி. இராமனை அறிவியல் உலகிற் சிறந்து விளங்கும் அறிஞர்களில் ஒருவராக மதித்து [1] மாட்டிசி பதக்கத்தை வழங்கினர். 1930-ஆம் ஆண்டின் நோபெல் பரிசு இவருக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது என்ற செய்தி வெளியாவதற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன், இலண்டன் இராயல் சங்கத்தினர், [2] ஹியூஸ் பதக்கத்தை இவருக்கு வழங்கினர். பொருணூற் கலையில் தம் சொந்த ஆராய்ச்சியினுல் புதுப்புது உண்மைகளைக் கண்டுபிடிப்பவர்களுள், அக்கழகத்தினரால் தேர்ந்தெடுக்கப்பெற்றுப் பெரிதும் மதிக்கப்படுபவர்களுக்கு யாதொரு வேற்றுமையும் பாராட்டாது இப்பதக்கம் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. எனவே, இப்பதக்கம் பெற்றவர்கள் யாவரும் அறிவியற் கலையின் முன்னணியில் இடம் பெற்ற அறிஞர்களாகவே இருப்பர். இப்பதக்கம் பெற்றவர்கள் பெரும்பாலும் நோபெல் பரிசையும் பெற்றுள்ளார்கள். மேற்சொன்ன இம்மூன்று பரிசுகளும் ஆசியா கண்டத்தினர் ஒருவருக்கு முதன்முதலாக வழங்கப்பட்டவை இம்முறைதான்.

இப்பரிசுகளெல்லாம் பெற்று இவர் இந்தியாவிற்கு மீண்டபொழுது இந்தியாவின் பல்வேறு நகராண்மைக் கழகங்களும், சங்கங்களும், கழகங்களும் இவரை வரவேற்று அன்பு பாராட்டின. அவற்றுள் முதன்மையானது கல்கத்தா நகராண்மைக்கழகமாகும். அக்கழகத்தார் படித்துக் கொடுத்த வரவேற்புரையும் அதற்கு சி. வி. இராமன் அளித்த விடையும் இந்தியர் கருத்திற்கொள்ளுதற்குரியவாகையால் அவற்றிற் சில பகுதிகள் ஈண்டு மொழிபெயர்த்துத் தரப்பெற்றுள்ளன.

1. Matteucci Medal. 2. Hughes Medal.

நகராண்மைக் கழக வரவேற்புரை:

"அறிவியல் உலகில் தாங்கள் அடைந்துள்ள வெற்றியையும் புகழையும் கண்டு நாங்கள் அளவுகடந்த மகிழ்ச்சியடைகின்றோம். தங்களுக்கு அண்மையில் வழங்கப்பட்ட நோபெல் பரிசும், ஹியூஸ் பதக்கமும், மாட்டிசி பதக்கமும் முதன்முறையாக ஓர் ஆசியாக் கண்டத்தவர்க்கு வழங்கப்பட்டமை இப்பொழுதுதான். இப்பரிசுகள் தங்களுக்கு வழங்கப்பட்டமையை நோக்குமிடத்துத் தாங்கள் அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக்குச் செய்துள்ள பணியும் அறிவியற் கலையில் தங்களுக்குள்ள அறிவின் திறமையும் "மலையினும் மாணப்" பெரியனவாம். வசதிகள் பல இல்லாத ஓர் இந்திய ஆய்வுகளத்தில், மேனாட்டுப் பயிற்சி சிறிதுமின்றி சொந்தமாகவே தங்களால் பல ஆராய்ச்சிகள் செய்யப் பெற்று, உலகம் வியப்புறும் வண்ணம் அரிய பல அறிவியல் உண்மைகள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. தங்களாலேயே இந்தியாவின் இழந்த புகழ் மீண்டும் பெறப்பட்டு நிலைநாட்டப்பட்டுள்ளது.

அறிவியற்கலையின்பால், தாங்கள் கொண்டுள்ள ஆர்வமும் மற்றும் தங்களின் தன்னம்பிக்கையும் உயரிய நோக்கமும், திண்ணிய உள்ளமும் நம்நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கு அழியாத வழிகாட்டிகளாக விளங்குமெனநாங்கள் நம்புகிறோம். இளமையிலேயே தங்களுக்குக் கிடைத்த உயரிய கல்விப் பட்டமும், அதிக வருவாயுள்ள ஒரு பெரிய அரசாங்க அலுவலும் ஒருவருடைய எல்லா ஆவல்களையும் தீர்த்துவைக்கத் தக்கவையாகும். ஆனால் இவையெல்லாம் அறிவியற்கலையின்பால் தாங்கள் கொண்டுள்ள ஆர்வத்தை மாற்றியோ அல்லது அடக்கியோ வெற்றிபெற முடியவில்லை. தங்களுக்கிருந்த அவ்வார்

வமே அத்தகைய உயரிய அரசாங்க பதவியையும் உதறி யெறியச் செய்தது! தங்கள் வாழ்க்கையின் போக்கு ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் ஊக்கமளிக்க வல்லதாக விளங்குகின்றது.

தாங்கள் ஆராய்ந்து வெளியிட்டுள்ள கணக்கற்ற அறிவியல் உண்மைகள் யாவற்றையு மெடுத்துக்கூறப் போதிய நேரமின்மையால் அவற்றுள் முதன்மையான இராமன் எஃபெக்டைக் குறிப்பிடுகின்றோம். இதைத் தாங்கள் வெளியிட்டது வாயிலாக அறிவியற்கலை வரலாற்றிலேயே தங்கள் பெயர் என்றும் அழியாத நிலையுள்ள இடத்தை வகிக்கின்றது. அறிவியல் உலகில் புதியதொரு காலத்தை ஏற்படுத்தியன தங்கள் ஆராய்ச்சிகளேயாகும். தாங்கள் வெளியிட்டுள்ள இராமன் எஃபெக்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் மேனாட்டு ஆய்வுகளினின்றும் வெளிவந்துகொண்டிருக்கின்றன. அவையெல்லாம் தங்கள் புகழைப் பன்மடங்கு பெருக்கிக்கொண்டே வருகின்றன.

கற்றோரும், மற்றோரும் விரும்பிக்கேட்டுத் தெளியும் வண்ணம் எளியமுறையிலும் பல அரும்பெரும் சிக்கலான பொருள்களை எடுத்துரைப்பதில் தங்களைப்போல் ஆற்றலுள்ளவர்கள் வேறு ஒருவரும் இல்லையென்றே சொல்லுதல்வேண்டும்.

தங்களால் இந்தியா, தான் இழந்த புகழை மீண்டும் பெற்றுள்ளது. இந்தியா மற்ற நாடுகளோடு சமமாகக் கருதப்படுகிறது; மற்றெந்த நாட்டினருக்கும் எவ்வகையிலும் இந்தியர்கள் பின்வாங்கியவர்கள் அல்லர் என்று உறுதிப் படுத்தப்பட்டுவிட்டது."

இவ்வரவேற்புரைக்கு, சர் சி. வி. இராமன் அளித்த விடை பின்வருமாறு :—

" நீங்கள் என் இளமைப் பருவத்தைப்பற்றிக் குறிப் பிட்டுள்ளீர்கள். நாம் இளமையிற் கொள்ளும் எண்ண மெல்லாம் நம் பிற்கால வாழ்க்கையில் கைகூடுவதில்லை. நாமொன்று நினைக்கத் தெய்வமொன்று நினைக்கின்றது. ஏறக்குறைய இருபத்தைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்பு என் முதல் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை வெளியிடப்பட்டது. அவ் வாராய்ச்சியால் அறிவியற்கலையின்பால் எனக்கு இளமை யில் உண்டான ஆர்வம், கல்கத்தா நகரம் அளித்த வசதியி னாலேயே மறைந்தொழியாது நிலைநின்று பயனளித்துள் ளது. ஆகவே, பொதுவகையில், கல்கத்தா நகரமக்கள் யாவருக்கும் நான் அடைந்த உதவிக்காக நன்றி பாராட் டக் கடமைப்பட்டுள்ளேன். எனினும் சிறப்பு வகையில் இருவருக்கு நான் மிகவும் கடப்பாடுடையேன்; ஒருவர் டாக்டர் மகேந்திரலால் சர்க்கார், மற்றவர் சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜி என்பது நான் சொல்லாமலேயே விளங்கும்.

"டாக்டர் மகேந்திரலால் சர்க்கார் நிறுவிய இந்திய அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக் கழகமே என் ஆவலை நிறைவேறச் செய்ததோடு என்னையும் உலகம் மதிக்கும்வண்ணம் புக ழுக்கு ஆளாக்கியது. இந்தியாவில் அறிவியற்கலை யறிவைப் பரப்புவதற்கு ஏற்ற வசதியளிக்கும் வகையிலும், பின்னர் யாராவது ஒருவனுக்குப் பயன்படும் என்ற நோக்கத்துட னும் இக்கழகத்தின் முன்னேற்றத்திற்காக அவர் தம் வாழ்நாள் முழுதும் உழைத்துள்ளார். தன்னிடமுள்ள வசதிகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளக்கூடிய அறிவியற் புலவன் ஒருவனை அக்கழகம் எதிர்பார்த்து நின்றநிலையில் நான் வரநேர்ந்தது. தம் நோக்கம் முழுதும் நிறைவேறி யதைக் கண்டு களிக்காது அவர் இறந்துவிட்டது வருந்தத் தக்கது. தனக்கென வாழாப் பிறர்க்குரியாளர்களில் அவர் ஒருவராவர்.

"மற்றுமொருவரான சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜிதான் என் பிற்கால வாழ்க்கை பெரிதும் மாற்றமுற்றதற்குக் காரணராவர். மிகுதியான வருவாயுள்ள உயரிய அரசியற் பதவியிலிருந்த, தாம் முன்பின் அறியாத இளைஞனாகிய என்னிடம் அவர் மிகவும் துணிவுடன் அண்மிப் பல்கலைக் கழகப் புலவராக வேலையை ஏற்றுக்கொள்ளும்படி தூண்டினார். வேறெவரும் அத்தகைய துணிவான் செயலைச் செய்ய முன்வந்திரார். அவர் அன்று செய்த உதவியினால் தான் நான் இன்று இவ்வுயரிய நிலையை யடைந்துள்ளேன். நான் என் ஆவலை நிறைவேற்றிக்கொள்ளும் வகையில் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் பதவியை ஏற்றுக்கொண்டது பெரிதன்று. சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜியின் துணிவும், அறிவுமே போற்றத்தக்கன. என்னைத் தேர்ந்தெடுத்து அவ்வேலையை ஏற்றுக்கொள்ளும்படி அவர் தூண்டியிராவிட்டால் என் வாழ்க்கையே வேறுவிதமாகச் சென்றிருக்கும்; வெகு நாட்களுக்கு முன்பே என் அறிவியல் ஆராய்ச்சிகள் திடுமென்று முடிவுற்றிருக்கும்.

"இத்துடன், கல்கத்தாவிலுள்ள மற்ற நண்பர் சிலருக்கும் என் நன்றியை வெளியிட விரும்புகிறேன். அவர்கள் காட்டிய ஊக்கமும் அளித்த உதவியுமே எனக்குப் பெரிதும் துணைபுரிந்தன. அவர்களுள் பேராசிரியர் சர் பிரபுல்ல சந்திரரே முதல்வராவர். என்னுடன் பாலிட் இயைபுநூற் பேராசிரியராக அவர் பதவி ஏற்பதை நான் பெரியதொரு சிறப்பாக மதிக்கின்றேன். அவர் நட்பும் உதவியுமே எனக்குப் பெரும் ஊன்றுகோல்களாக இருக்கின்றன.

"சென்ற பதினைந்து ஆண்டுகளாக ஒருவர்பின் ஒருவராகத் திறமை வாய்ந்த ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் எனக்குக் கிடைத்துவந்திருப்பது என் நல்வினைப் பயனேயாகும். அவர்களுடைய ஒத்துழைப்பும் திறமையுமே என்னுடைய

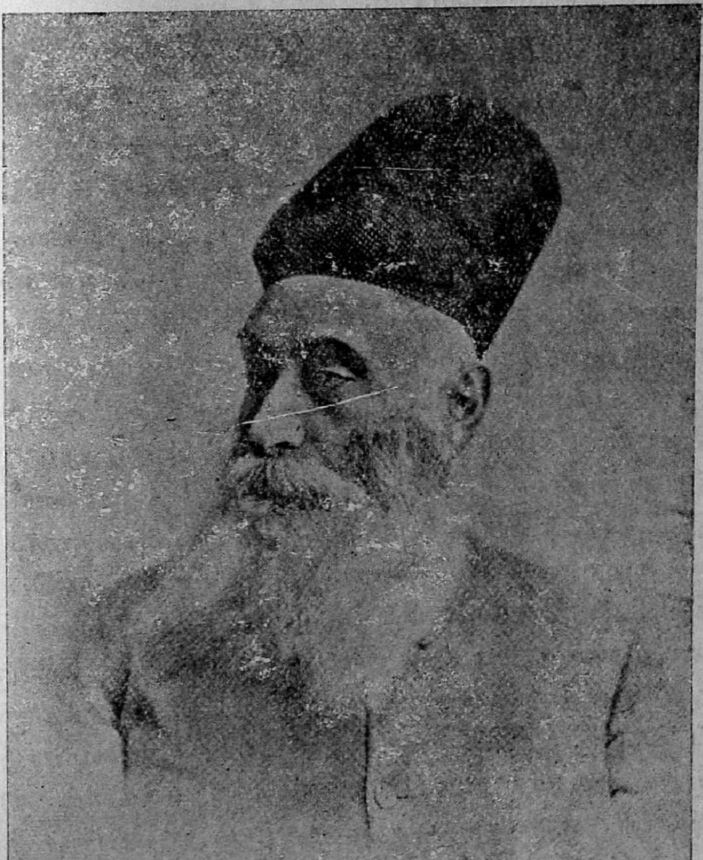
பல ஆராய்ச்சிகள் வெளியாவதற்குப் பெரிதும் துணை புரிந்தன. அவர்களுக்கு நான் பெரிதும் கடப்பாடுடையேன். ஆசிரியர்களிடமிருந்தே மாணவர்கள் பயனடைகின்றார்கள் என்று உலகத்தினரால் நம்பப்படுகின்றது. ஆனால், திறமை வாய்ந்த மாணவர்கள் தம்மிடம் பயில்வதால், ஆசிரியர்களும் உண்மையில் பயனடைகின்றார்கள். எனவே, திறமை வாய்ந்த மாணவர்களைத் தங்களிடம் வலித்துக் கொள்ளுவதில் வெற்றிபெறும் ஆசிரியர்கள் தாங்கள் பயனடைவதோடு நில்லாமல், கலைவளர்ச்சிக்குத் தாங்கள் தனிவகையில் உதவி புரிவதோடு அவர்களைக் கொண்டும் உதவி யளிக்கவும்கூடும் என்பது என் ஆழ்ந்த நம்பிக்கையாகும். அந்த நம்பிக்கையோடுதான் நான் இன்றும் நடந்து வருகின்றேன்.

"மேல்நாட்டுப் பல்கலைக் கழகங்களின் பயிற்சியோ அல்லது அந்நாட்டு ஆய்வுகளங்களின் உதவியோ இன்றி நான் வெற்றி பெற்றுள்ளமை குறிப்பிடப்பட்டிருக்கின்றது. இதை நான் ஒரு மறைமுகமான நன்மையாகவே கருதுகின்றேன். பிறரிடமிருந்து ஒரு கலையில் ஆர்வமும் ஊக்கமும் பெறுவதைவிடத் தன்னிடத்திலிருந்தே ஒரு வனுக்கு அவை ஏற்படுவது போற்றத் தக்கதாகும். மாணவர்கள் தங்கள் ஆராய்ச்சிகளைச் செய்வதற்கான வசதிகள் யாவற்றையும் மேனாடுகளைப்போல் அளிக்க நம்நாடும் முன்வரவேண்டுவது இன்றியமையாததாகும். நம் நாட்டு மாணவர்கள், நம் நாட்டிலேயே ஆராய்ச்சி செய்து வெற்றி பெறுவதே மேலானதாகும். ஆனால், இதனால் மேனாட்டாரிடமிருந்து நாம் ஒன்றுங் கற்றுக்கொள்வதற்கில்லை யென்று நான் சொல்லுவதாக நீங்கள் முடிவு செய்துவிடக் கூடாது. கூடியவரையில் நம் உதவியினாலேயே நம் நாடு முன்னேறுவது சாலவும் சிறந்ததாகும்.

"சிறிது காலத்திற்கு முன்பு நான் மேனுட்டிலுள்ள பல ஆய்வுகளங்களைப் பார்க்க நேர்ந்தது. அறிவியற் கலையின் வளர்ச்சிக் கேற்றவாறு அவ்வக்கால முறைகளுக் கேற்ப ஒவ்வொரு ஆய்வுகளமும் திருத்தியமைக்கப்பட்டும் விரிவுபடுத்தப்பட்டும் விளங்குகின்றது. இவற்றிற் கெல்லாம் மேனுட்டில் ராக்பெல்லர் நிதி ஒரு செவிலித் தாய்போல் உதவி நிற்கின்றது. அத்தகைய நிதிபோன்ற வசதிகள் நம் நாட்டில் இல்லாமை ஒருபெருங் குறையேயாகும். இப்போது கல்கத்தாவிலுள்ள இந்தியா அறிவியற் கலைவளர்ச்சிக் கழகத்தின் ஆய்வுகளம் இக்காலத் தேவைகளை நிறைவேறச் செய்யத்தக்க முறையில் விரிவும், திருத்தமும் பெறவில்லை. இவ்வாய்வுகளத்தின் முன்னேற்றத்திற்காக நம் இந்தியர்கள் யாவரும் உதவிசெய்ய முன்வர வேண்டியது இன்றியமையாதது."

இன்னும் சி. வி இராமன் அடைந்துள்ள பாராட்டும், எய்திய புகழும் கணக்கிலடங்கா. அவற்றையெல்லாம் வரையப் புகுந்தால் பெருகுமாதலின் விரிவஞ்சி இத்துடன் விடுத்து மேற்செல்லுதூஉம்.

"ஒன்ற உலகத்து உயர்ந்த புகழ்அல்லால், பொன்றாது நிற்பதுஒன்று இல்," என்ருர் வள்ளுவர் பெருமான். தனக்கு இணையில்லாது ஓங்கிய புகழல்லது உலகத்தில் அழியாது நிற்பது வேறு ஒன்றும் இல்லை என்கின்ருர் தெய்வப் புலவர். பூதஉடம்பு பொன்றுங்காலத்தும் புகழ் உடம்பு நிற்றலால் உலகில் தோன்றும் ஒவ்வொருவனும் புகழை எய்துவதே வாழ்வின் பயனுகும். மக்களுயிர்க்கு ஊதியம் புகழ் என்று துணிந்தே, "தோன்றிற் புகழொடு தோன்றுக அஃதிலார், தோன்றலில் தோன்ருமை நன்று" என்ருர் அப்பெரியார்.



ஜாம்செட்ஜீ நசர்வான்ஜி டாட்டா

13. டாட்டா அறிவியற் கழகம்

"பொறியின்மை யார்க்கும் பழியன்று அறிவறிந்து
ஆள்வினை யின்மை பழி."

பம்பாய் நகரில் மிகவும் செல்வந்தரான ஜாம் செட்ஜீ நசர்வான்ஜி டாட்டா என்ற பாரசீகர் ஒருவர் இருந்தார். பயிர்த்தொழில் நாடாக விளங்கும் நம் இந்தியா ஒரு பெரிய கைத்தொழில் நாடாகவும் செழித்தாலன்றி மற்ற நாடுகளுக்குச் சமமாகத் தலைநிமிர்ந்து நிற்கவியலாது என்ற உண்மையை உணர்ந்த இந்தியர்களில் இவரை முதல்வராகக் கூறலாம். வாணிகம், கைத்தொழில் முதலான துறைகளிலும் பெரிதும் முன்னேற்றமுற்றாலன்றிப் பொருளாதாரநிலை குன்றி வறுமைவாய்ப்பட்டிருக்கும் இந்தியர்கள் ஈடேற வழியில்லை என்ற உண்மையை இவர் உய்த்துணர்ந்தார். ஆகவே, அதற்கெனத் தளரா ஊக்கத்துடனும், விடா முயற்சியுடனும் தம் வாழ்நாள் முழுதும் இவர் உழைத்துவந்ததுடன் தம் செல்வத்தின் ஒரு பெரும் பகுதியையும் அவ்வகையில் இவர் செலவழித்துள்ளார். மற்றும், தமக்கு வாய்த்த சிறு சமயங்களையும் கைநழுவ விடாது ஒவ்வொன்றையும் தாம் கொண்ட நோக்கங் கைகூடப் பயன்படுத்திக் கொண்டதாலும், உண்மையாலும், சலியா உழைப்பினாலும் மேன்மையுற்ற மக்களில் இவர் ஒருவராவர். சுருங்கக் கூறுமிடத்து, நம் இந்தியர்கள் கைத்தொழில், வாணிகம் முதலிய துறைகளில் இக்காலத்தில் ஒரு சிறிதேனும் ஏற்றமுற்ற நிலையை எய்தி நிற்பதற்கு இவரே முதற் காரணராவர்.

இவர் சூரத்திற் கருகிலுள்ள நவசேரி என்ற நகரில் 1839-ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர்தம் பெற்றோர்கள் பாரசீக வகுப்பினர்களுள் குருமார்களின் பிரிவைச் சேர்ந்

தவர்கள். இவர்தம் தந்தை தம் குலத்தொழிலைச் செய்யாது வாணிகத்தை மேற்கொண்டு நடத்திவந்தார்; சிறிதளவு பொருளும் படைத்திருந்தார். டாட்டா இளமையிலேயே கல்வி பயிலத்தொடங்கித் தமது பத்தொன்பதாவது வயதுவரையில் படித்தார். இவர் பம்பாய் எல்பின்ஸ்டன் கல்லூரி மாணவர்களில் ஒருவராவர். கல்விப் பயிற்சி முடிந்தபின் பம்பாயிலிருந்த தம் தந்தையின் அலுவற்கூடத்திற்குச் செல்வாராகி அங்கு வாணிக நுட்பங்கள் பலவற்றையும் கற்றுத் தேர்ந்தார். அதுகாலை, ஊக்கமும் துணிவும்கொண்ட பாரசீகர்களிற் சிலர் சீனுவிலுள்ள ஹாங்காங் என்ற இடத்திற் குடியேறி அங்கு அபினி வாணிகத்தை நடத்திவந்தார்கள். அத்தொழிலின் திட்ப நுட்பங்களை அறிந்துகொள்வதற்காக டாட்டா அவர்களிடம் அனுப்பப்பட்டார். டாட்டா தம்முடைய உழைப்பினுலும் ஊக்கத்தினுலும் மற்றும் தமக்கு இயல்பாகவே வாய்ந்துள்ள கூர்ந்த அறிவினுலும் சிறிது காலத்திற்குள் அத்துறையில் வல்லவராகி 1863-ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவிற்கு மீண்டார்.

1863-ஆம் ஆண்டில், அமெரிக்காவில் உள்நாட்டுக் கலகங்கள் ஏற்பட்டமையால், அமெரிக்க நாட்டுப் பருத்தி இங்கிலாந்திலுள்ள லங்காஷயருக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படாமல் தடைபட்டது. ஆகையால் லங்காஷயர் நெசவு வாணிகர்கள் பாடு திண்டாட்டமாகிவிட்டது. அது காரணமாக லங்காஷயரிலும் மற்றும் பல இடங்களிலுமுள்ள நெசவு சாலைகள் வேலையின்றி மூடப்படும் நிலைமை ஏற்பட்டது. இவ்வரிய சமயத்தைக் கைநழுவவிடாது டாட்டா இங்கிலாந்து சென்றுர்; அங்கு இந்தியப் பருத்தியைத் தாம் ஏற்றுமதி செய்து அனுப்புவதாக இவர் ஒப்பந்தம்

செய்துகொண்டார். அவ்வொப்பந்தப்படி இந்தியாவி னின்று ஏராளமான பருத்தியை இங்கிலாந்திற்கு ஏற்று மதி செய்து அவ்வகையிற் பேரூதியம் பெற்றார். பின்பு அமெரிக்கா உள்நாட்டுக் கலகம் முடிவுறவே முன்போல் அந்நாட்டுப் பருத்தி இங்கிலாந்தில் இறக்குமதி செய்யப் படுவதாயிற்று. அதனால் பருத்தியின் விலை திடீ ரென்று குறையவே டாட்டாவுக்குச் சிறிது பொருளிழப்பு ஏற்பட்டது. ஆனால் இந்நிகழ்ச்சி, வாணிகத்தில் மிகவும் முன்னெச்சரிக்கை கொள்ளவேண்டும் என்னும் உண் மையை டாட்டாவுக்குக் கற்பித்தது. பின்பு, அபிசீனியா வின்மேல் ஆங்கிலேயர் இந்தியாவினின்று படையெடுத்த போது அப் படையெடுப்புக்கு ஓராண்டிற்கான உணவுப் பொருள்கள் தேவையாக இருந்தன. அப் பொருள்களைத் தாம் திரட்டிக்கொடுப்பதாக டாட்டா ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டார். அவ்வொப்பந்தப்படி பொருள்களை அனுப் பியதில் அவருக்கு ஏராளமான ஊதியம் கிடைத்தது. இதனால், முன்பு பருத்தி வாணிகத்தில் ஏற்பட்ட பொரு ளிழப்பு ஒருவாறு ஈடு செய்யப்பட்டது.

இந்தியாவின் விளைபொருள்களை அப்படியே அயல் நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதைப் பார்க்கிலும், தொழிற் சாலைகளில் அவற்றைப் பண்படுத்திச் செயற்கைப்பொரு ளாக மாற்றி அயல் நாடுகளுக்கு அனுப்புவதில் நல்ல மிச் சம் உண்டு என்பதை டாட்டா நன்குணர்ந்தார். எனவே, தாம் நடத்திவந்த வாணிகத்தில் மாறுதலொன்றை ஏற் படுத்தினார். இங்கிலாந்து சென்றிருந்தபோது மாஞ் செஸ்டரில் பருத்தித் துணிகள் நெய்யப்படும் முறைகளை இவர் பார்த்துப் பயின்றிருந்தமையால் அம் முறைகளை இந்தியாவிலும் கையாண்டு பருத்தித்துணிகளை நெய்து விற்க முடிவுசெய்தார். அபிசீனியப் படையெடுப்பில்

தமக்குக் கிடைத்த ஊதியம் இதற்கு ஒரு பெருமுதலாக உதவியது. ஒன்றுக்கும் உதவாதது என்று கைவிடப் பட்ட பழைய எண்ணெய்ப் பொறி ஒன்றை மிகவும் குறைந்த விலைக்கு இவர் வாங்கி அதை நெசவுப் பொறியாகத் திருத்தியமைத்தார்; அந்தப் பொறியைக்கொண்டு பருத்தித் துணிகளை நெய்தார்; பின்னர், இரண்டு ஆண்டுகள் கழித்து அப் பொறியை நல்ல விலைக்கு விற்று விட்டார்.

பருத்தித் துணிகளைப் பெருவாரியாக நெய்வதற்கான வழிகளை இவர் செவ்வையாக அறிந்துகொள்ள ஆவல் கொண்டார்; ஆகையால் இத்தொழில் சிறந்த முறையில் நடைபெற்றுவரும் மேனாடுகளுக்குச் சென்று அத்தொழில் முறைகளை யறிய முடிவு செய்துகொண்டார். அதன்படி எகிப்து, ஸிரியா, பாலஸ்தீனம், துருக்கி, ரஷியா, இந் நாடுகளின் வழியாகச் சென்று ஐரோப்பாவி லுள்ள பல தொழிற்சாலைகளைப் பார்வையிட்டார். அதன் பயனாக, அறிவியற்கலை யறிவைப் பயன்படுத்தி மேனாட்டு முறையில் நெசவு தொழிற்சாலை யொன்றை இந்தியாவில் நிறுவ விரும்பினார். அதற்காக இந்தியாவில் பருத்தி விளையும் இடங்கள் பலவற்றையும் சுற்றிப் பார்த்தார். ஐக்கிய மாகாணத்திலுள்ள நாகபுரியில், தாம் தீர்மானித்துள்ள முறையில் நெசவுத் தொழிற்சாலையை நிறுவ முடிவு செய்தார். அஃதேனெனில், பருத்தி விளையும் இடங்களுக்கு நடுவிலும் வாரோரா நிலக்கரிச் சுரங்கத்திற்கு அருகிலும் நாகபுரி இருப்பதினாலேயாம். நெசவுத் தொழிற்சாலை யொன்றிற்கு இதைவிடத் தகுதியான வேறோரிடம் இந்தியாவில் கிடைப்பது அரிது. இதை யறிந்தவர்கள் யாவரும் டாட்டாவின் கூர்ந்த அறிவையும், திறமையையும் வியந்தார்கள். பின்பு, 1877-ஆம் ஆண்டில் சில கூட்டாளி

களைச் சேர்த்துக்கொண்டு மேனாட்டு முறைகளைப் பின்பற்றி யமைக்கப்பட்ட பருத்தி நெசவுத் தொழிற்சாலை யொன்றை நிறுவினார். அதுகாலை, இந்தியாவில் இருந்த பிற பருத்தி நெசவுத் தொழிற்சாலைகள் யாவும் பழைய முறையிலேயே அமைக்கப்பட்டிருந்தன. தேர்ச்சியும், ஒழுங்கும் இல்லாத தொழிலாளர்களே அங்கு வேலை செய்துவந்தார்கள். திறமை வாய்ந்த நல்ல தொழிலாளர் கிடைப்பதும் அரிதாக இருந்தது. முதலாளிகளும் தொழில் வளர்ச்சியில் ஊக்கங் கொள்ளாது மெத்தனமாக இருந்து வந்தனர்.

தம் தொழிற்சாலையில் வேலை செய்வதற்காக டாட்டா பலவிடங்களினின்றும் திறமை வாய்ந்த தொழிலாளர்களைப் பொறுக்கி எடுத்து வேலையில் அமர்த்திக் கொண்டார்; அத்தொழிலில் தேர்ச்சி பெற மாணவர் பலரையும் சேர்த்து அவர்களுக்குப் பயிற்சி யளிக்கச் செய்தார்; தொழிலாளர்களுடைய நலத்தில் கண்ணுங் கருத்துமாக நடந்துகொண்டார்; அவர்களுக்குப் பலவித சலுகைகளைக் காட்டினார்; பலவித வசதிகளை அமைத்துக் கொடுத்தார். எனவே, விரைவில் இவர் நிறுவிய தொழிற்சாலை மிக்க புகழுடன் ஓங்கி வளரலாயிற்று. ஊதியமும் இவருக்கு மேன்மேலும் பெருகியது.

இந்தியாவில் மெல்லிய ஆடைகள் அப்போது நெய்யப்படாமலிருந்துவந்தன. அயல்நாடுகளிலிருந்தே அவை ஏராளமாக இறக்குமதியாகிக் கொண்டிருந்தன. அந் நாடுகளுடன் இத்துறையிற் போட்டி யிடுவதற்கு இந்தியர் ஒருவரும் முன்வரவில்லை. இதனை உய்த்தறிந்த டாட்டா புதுமுறைப் பொறிகளை வரவழைத்துத் தம் தொழிற்சாலையில் அமைத்தார். மெல்லிய ஆடைகள் நெய்வதற்கு நல்ல பருத்தி தேவையாதலால் இந்தியாவில்

பருத்தி விளையும் பல இடங்களுக்கும் தாமே நேரிற் சென்று பார்வையிட்டார். பருத்தியைப் பயிரிடுவதில் நம் இந்தியர்கள் செய்யும் தவறுகளை ஆராய்ந்தறிந்து ஊதியம் மிகுக்கும் வழியில் நல்ல பருத்தியை விளைவிக்கும் முறையை விளக்கி விரிவாக அறிக்கையொன்றை வெளியிட்டார். இவருடைய விடா முயற்சியாலும், உளவன்மையாலும் விரைவில் அயல்நாட்டு மெல்லிய ஆடைகளுடன் போட்டியிடக்கூடிய தகுதிவாய்ந்த ஆடைகள் இவர் நெசவுச் சாலையினின்றும் வெளிவரலாயின. மிகவும் துணிவுடன் இத் துறையில் இறங்கி விரைவில் வெற்றிபெற்ற டாட்டாவைப் போற்றாதவர் இல்லை. ஏறக்குறைய இருபஃது ஆண்டுகளுக்குள் இவர் உலகம் மதிக்கும் வண்ணம் செல்வமும் புகழும் ஈட்டிக்கொண்டார். இந்தியாவின் [1]தொழிற் புரவலர் என்ற பெயரால் இவர் அழைக்கப் படுவாரானார்.

தம் உழைப்பு, திறமை, நேர்மை ஆகிய நற்பண்புகளால் டாட்டா உலகம் மதிக்கும் பெரியார்களில் ஒருவரானார். ஒருவன் தன் வாழ்நாளில் நேர்மையும் உண்மையும் வாய்ந்த வழியில் திறமையுடன் ஒவ்வொரு சமயத்தையும் கைநழுவவிடாது உழைத்து வருவானாயின், அவன் பெரும்பாலும் வெற்றிபெறுவது உறுதி. இது பற்றியன்றோ பொய்யாமொழியார், "பொறியின்மை யார்க்கும் பழியன்று அறிவறிந்து, ஆள்வினை யின்மை பழி," என்றார்! அறியவேண்டுமவற்றை யறிந்து வினைசெய்யாமையே ஒருவனுக்குப் பழியையும் அழிவையும் பயக்கின்றது. இடுக்கணுக்கழியாத முயற்சியுடையார் ஊழையும் புறங்காண்பர் என்ப.

1. Business Patriot.

பம்பாயில் தாம் குடும்பத்துடன் வசிப்பதற்கெனப் பல மாளிகைகளை டாட்டா கட்டுவித்தார். இவரால் கட்டப்பட்ட எஸ்பிளனேட் விடுதியில் இன்றும் இவர் வழியினர் வசித்துவருகின்றார்கள். பம்பாய் நகருக்கு இன்று அழகு தந்து நிற்கும் பல பெரிய மாளிகைகளும், கட்டிடங்களும் இவரால் கட்டுவிக்கப் பெற்றவையே. பம்பாயில் கடலோரமாகத் திகழ்ந்து நிற்கும் உலகறிந்த தாஜ் மகால் உணவுச்சாலை இவரால் கட்டப் பெற்றதுதான். அவ் வுணவுச்சாலையில் புது முறையில் பலவசதிகளும் ஏற்படுத்தப் பட்டுள்ளன. இவ்வாறாக, இவர் பம்பாயிலுள்ள பெருநிலக் கிழவர்களில் ஒருவராக விளங்கினார்.

டாட்டா இருந்த நிலையில் வேறொருவர் இருந்திருப்பாராயின், தாம் ஈட்டிய பொருளைக் கொண்டு வேறு கவலையின்றித் தம் காலத்தைக் கழித்திருப்பார். டாட்டாவோ அவ்வாறு காலங் கழிக்கக் கருதவில்லை. மேற்கூறிய வாணிகப் பெருநிலக் கிழவர் நிலையிலேயே டாட்டா தம் வெளியுலக வாழ்க்கையை முடித்துக் கொண்டிருப்பாராயினும், இவர் பெயர் என்றும் அழியாப்புகழுடன் விளங்கியிருக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. எனினும், இவர் தம் வாழ்க்கையின் பிற்பகுதியில் செய்த செயற்கரிய செயல்களே இவரை உலகம் போற்றும் பெரியார்களில் ஒருவராக உயர்த்திவிட்டன.

தாம் ஈட்டிய பொருளை டாட்டா தம் தாய் நாடாகிய இந்தியாவிற்கு நன்மை ஏற்படும் வகையில் பயன்படுத்த எண்ணினார். இதைப்பற்றி அறிஞர்கள் பலருடன்கலந்து ஆராய்ந்து மூன்று அரும்பெருங் காரியங்களைத் துவக்கத் திட்டங்கள் வகுத்தார். மேனாட்டிற்குத் தாம் இரண்டொருமுறை முன் சென்று மீண்டபோது, ஒரு நாட்டின்

நாகரிக வளர்ச்சிக்கு அந் நாட்டினரின் அறிவியற்கலையறிவு வளர்ச்சியுற வேண்டுமென்னும் உண்மையை உய்த்துணர்ந்து கொண்டார். எனவே, முதலாவதாக இந்தியாவின் அறிவியற்கலையறிவு வளர்ச்சியுறவும், அக்கலையறிவை இந்தியர்கள் தங்கள் கைத்தொழில் வளர்ச்சிக்கான வழிகளிற் பயன்படுத்திக் கொள்ளவும் ஆனவசதியுண்டாக்கும் அறிவியற் கழக மொன்றை நிறுவுவது; இரண்டாவது, இந்தியாவில் ஏராளமான இரும்புக் கனிகள் இருந்தும், இரும்பு, எஃகு முதலிய பொருள்களுக்குவேறு நாடுகளை இந்தியா எதிர்பார்க்க வேண்டி யிருந்ததால், இந்தியாவிலேயே இரும்பு, எஃகு முதலானவற்றைப் பெருவாரியாக வெட்டி யெடுத்துப் பண்படுத்தச் செய்யும் தொழிற்சாலை ஒன்றை ஏற்படுத்துவது; மூன்றாவதாக, பம்பாய்க்கு அருகிலுள்ள மேற்குத் தொடர்ச்சிமலையிற் பெய்யும் மழை பயன்படுத்தப்படாமல் வீணாகக் கடலிற் போய் விழுவதை அணைகள் கட்டித் தேக்கி அதனின்று நீர்வீழ்ச்சிகளை உண்டாக்கி, அந் நீர்வீழ்ச்சிகளிற் பொறிகளைப் பொருத்தி மின்சாரத்தை உண்டுபண்ணுவதும் அம் மின்சாரத்தைப் பம்பாய் நகருக்கும், மற்றும் பக்கத்திலுள்ள நகரங்களுக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ளுவதும் என்பனவாம். இக் காரியங்கள் யாவும் இவர் காலத்திலேயே தொடங்கப்பட்டனவேனும் இவர் காலமான பின்னர் தான் முடிவுபெற்றன.

முதலாவது திட்டத்தின்படி, அறிவியற் கழகத்திற்கென டாட்டா ஏறக்குறைய முப்பது நூறாயிரம் ரூபாயை விடுமுதலாக ஏற்படுத்தினர்; தட்பவெட்பம் வசதியாகவுள்ள பெங்களூரே இவ் அறிவியற் கழகத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு ஏற்ற இடமெனத் தேர்ந்தெடுத்தார். பெங்களூரில் இக் கழகத்திற்காக முந்நூறு ஏக்கர்கொண்ட, அரை மைல்

சதுரமுள்ள மனைநிலமொன்றை மைசூர் அரசர்பெருமான் நன்கொடையாக அளித்தார். மற்றும் ஐந்து நூறாயிரம் ரூபாக்களை அம் மன்னர்பெருமான் முதல் நன்கொடையாகக் கொடுத்ததோடு, பின்னர் ஆண்டுதோறும் ஒரு நூறாயிரம் ரூபா தருவதாகவும் ஒப்புக்கொண்டார். இந்திய ஆட்சித்தலைவராக இருந்த லார்டு கர்சான் டாட்டாவைச் சிம்லாவிற்கு வரவழைத்து இவர் வகுத்துள்ள திட்டங்களைப்பற்றிய விவரங்களை நேரிற் கேட்டுத் தெரிந்து கொண்டு ஊக்கமளித்தார். இத்திட்டத்தை ஆராய்வதற்கென இங்கிலாந்திலிருந்து பேராசிரியர் வில்லியம் ராம்சே வரவழைக்கப்பட்டார். அவர் இத்திட்டத்தை விரிவாக ஆராய்ந்து அறிக்கை ஒன்று வெளியிட்டார். இக்கழகத்திற்கு [1]இந்திய அறிவியற் கழகம் என்று பெயரிடப்பட்டது.

அறிவியற் கலையறிவைப் பெருக்குவதற்கான ஆராய்ச்சிகளை நடத்துவதோடு அவ்வறிவைக் கைத்தொழில் முறைகளிற் பயன்படுத்திக் கைத்தொழிலை வளர்ச்சியுறச் செய்வதற்கான ஆராய்ச்சிகளையும் நடத்துந் திட்டங்கள் இக்கழகத்தில் வகுக்கப்பட்டன. டாட்டாவின் பெரும் முயற்சியால் அரசினரும் இக்கழகத்தை நிறுவுவதில் ஊக்கங்கொண்டனர். இக்கழகக் கட்டிடத்திற்கான அடிப்படைக்கல் 1911-ஆம் ஆண்டில் மைசூர் அரசர் பெருமானால் நாட்டப்பட்டது.

இரண்டாவது திட்டமாகிய இரும்புத் தொழிற்சாலை, சாக்சி என்ற இடத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்டது. உலகிலுள்ள பெரிய இரும்புத் தொழிற்சாலைகளுள் இவ்விரும்புத் தொழிற்சாலையும் ஒன்றாக மதிக்கப்படுகின்றது. சாக்சி இப்பொழுது டாட்டா நகரம் என்று வழங்கப்படுகிறது.

1. Indian Institute of Science.

மூன்ருவது திட்டமும் இவர் எண்ணியபடியே நிறைவேறியது. அணைகள் வாயிலாக மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள மலையருவிகளை ஒருமுகப்படுத்தி நீரைத் தேக்கி, அதுகொண்டு மின்சாரப்பொறிகளை இயக்குவித்து மின்சார ஆற்றல் உண்டாக்கப்படுகின்றது. அம் மின்சாரமே பம்பாய் நகரிலுள்ள வீடுகளுக்கும், தொழிற்சாலைகளுக்கும் குறைந்த செலவில் அளிக்கப்படுகின்றது. அத் தேக்கத்திலுள்ள நீரே பம்பாய் நகரத்தார் இன்று பருகுவதற்கும், சுற்றுப்புறங்களில் பயிர்த்தொழில் செய்வதற்கும் பயன்பட்டு வருகிறது.

மேற்கூறிய இந்திய அறிவியற் கழகத்திற்குத் தலைமை தாங்கத் திறமையும் தகுதியும் வாய்ந்த இந்தியர்கள் முதலிற் கிடையாதிருந்தாராதலால் மேனுட்டினர் ஒருவரே அப்பதவியை வகித்துவந்தார். நம் சி. வி. இராமனுடைய அறிவியற் கலையாராய்ச்சித் திறமை வெளிப்படவே அக் கழகத்தின் தலைமைப் பதவியை ஏற்றுக்கொள்ளும்படி இராமன் கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டார். தாம் மேற்கொண்டுள்ள ஆராய்ச்சிகள் தடையுறுமோ என்று ஐயுற்று இவர் முதலில் அப்பதவியை ஏற்கத் துணியாது காலந்தாழ்த்தி வந்தார். பின்னர் வற்புறுத்துதலின்மேல், தாம் கல்கத்தாவில் வகித்துவந்த பாலிட் பேராசிரியர் பதவியினின்றும் விடுமுறை பெற்று இக் கழகத்தலைவர் பதவியை ஏற்றுக் கொண்டார். பின், அவ்வேலை தமக்கு ஒருவாறு பிடித்திருந்ததாலும், பெங்களூரே தம் சொந்த ஆராய்ச்சிக்கு ஏற்ற தட்பவெப்பம் வாய்க்கப்பெற்றிருந்ததாலும், 1933 ஆம் ஆண்டில், பேராசிரியர் பதவியினின்று விலகிக்கொண்டு இந்திய அறிவியற் கழகத்தின் நிலையான தலைவராக வேலையை ஒப்புக்கொண்டார். இக்கழகம் இவர் தலைமையின்கீழ் பல்வேறு சிறப்புக்களையும், முன்னேற்றங்களையும்

அடைந்துள்ளது. இந்தியாவின் பல்வேறிடங்களிலிருந்தும் ஆராய்ச்சித்துறையிற் பயிற்சிபெறும் நோக்கத்துடன் இக்கழகத்தில் சி. வி. இராமனின்கீழ் பலர் ஆராய்ச்சி செய்து வருகிறார்கள். அறிவியற் கலையறிவு வாய்ந்த அறிஞர்களால் நடத்தப்படும் அறிவியற் கழகங்கள் செழித்தோங்கி வளர்ச்சியுற்றுப் பயனளிப்பதை மேல்நாடுகளில் நாம் கண்கூடாகப் பார்க்கின்றோமாதலால், நம் சி. வி. இராமன் தலைமையின்கீழ் டாட்டா அறிவியற் கழகமும் மேன்மேலும் வளர்ச்சியுற்றுப் பெரிதும் பயனளிக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. அதற்கறிகுறியாக, கழகத்தின் மாணவர்களிற் பலர் அரிய பல ஆராய்ச்சிகளைச் செய்து வெளியிட்டுள்ளார்கள்.

இருப்புப் பாதையில் தண்டவாளங்களுக்கு அடியிற் போடப்படும் மரக்கட்டைகள் கெடாமல் நீண்டநாள் இருப்பதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு அண்மையில் ஏற்படுத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சிக் குழுவினரில் ஒருவராக சி. வி. இராமன் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளார். ஒளியின் இயற்கைத் தன்மையைப்பற்றி இப்போது இவர் ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கின்றார். இவருக்கு உதவியாராய்ச்சியாளராக பகவந்தம் என்பவர் வேலைசெய்து வருகிறார். ஒளி அணுக்களால் ஆகியதென்றும், அவ்வணுக்கள் தம்மைத்தாமே சுற்றிக்கொண்டு பரவுவதாகவும் இவ்விருவரும் கண்டு பிடித்துள்ளார்கள். இம்முடிபு நூல்வடிவாக இன்னும் வெளிவரவில்லை.

14. அரிய பண்புகள்

“அரம்போலுங் கூர்மைய ரேனும் மரம்போல்வர்
மக்கட்பண் பில்லா தவர்.”

சர். சி. வி. இராமன் நல்ல வளர்ச்சியடைந்த உடலமைப்புப் பெற்றுள்ளவர். சற்று மாநிறம். பிறரைத் தம்பால் ஈர்க்கும் இனிய தோற்றமும், ஒளிவீசும் கூரிய பார்வையும் வாய்ந்தவர். பரந்துயர்ந்த நெற்றி இவரது பேரறிவைப் புலப்படுத்துகின்றது. ஆழ்ந்த அறிவும், பரந்த நோக்கமும், பணிவும், பெருமையும், அமைதியும், நேர்மையும், அன்பும், அருளும் உடையார் இவர் என்பதை இவரைக் கண்ட எவரும் எளிதில் அறிந்துகொள்வர்.

தளரா ஊக்கமும், சலியா உழைப்பும், விடாமுயற்சியும், தன்னம்பிக்கையுமே சி. வி. இராமன் வாழ்க்கையின் வெற்றிக்குக் காரணங்களாகும். இளமைதொட்டே இக்குணங்கள் இவர்பால் குடிகொண்டுள்ளன. இவர் “உழப்பின் வாரா உறுதியு முளவோ” என்ற கொள்கையுடையார்; நம்முடைய செய்கையினாலேயே நாம் முன்னேற்ற முறவேண்டுமென்னும் பெருநோக்குடையார். “பெருமைக்கும் ஏனைச் சிறுமைக்கும் தத்தம், கருமமே கட்டளைக் கல்” என்பது மறைமொழியன்றோ? கல்லூரிப் படிப்பு முடிவுற்றபொழுதும், பாலிட் பேராசிரியராக வேலை ஒப்புக் கொண்டபொழுதும், இவரை மேனாட்டிற்குச் சென்று அங்கு அறிவியற்கலையிற் பயிற்சிபெற்று வரும்படி பலர் தூண்டினார்கள். அவ்வாறு பயிற்சிபெறுவதற்கென்று மேனாடு செல்வது ஒருவர் திறமைக்கும் தன்னம்பிக்கைக்கும் இழுக்கு விளைப்பதாகும் என்று மறுத்துப், பயிற்சி பெற மேனாட்டிற்குச் செல்ல இவர் உடன்படவில்லை. இவர் மேனாட்டுப் பல்கலைக்கழகங்கள் ஒன்றிலும் பயிற்சிபெறாதவ

ரெனினும், இவர்தம் ஆராய்ச்சிவன்மையையும், அறிவின் திறமையையும் போற்ருத மேனுட்டினர் இல்லை என்னலாம்.

செய்ந்நன்றி கொல்லாது பிறர் தினைத்துணை நன்றி செய்திருப்பினும் அதைப் பனைத்துணையாகக்கொண்டு பாராட்டும் பண்பினர் சி. வி. இராமன்; ஒருவர் செய்த சிறிய உதவியையும் பிறர்முன் அடிக்கடி எடுத்துச் சொல் லிப் பாராட்டும் தன்மையர். தம் சீரிய வாழ்க்கைக்கு அடிகோலியவர்களான டாக்டர் மகேந்திரலால் சர்க்கா ரையும், சர் அசுடோஷ் முக்கர்ஜியையும் இவர் இன்றும் மறந்தாரில்லை. அவர்களால் தமக்கு ஏற்பட்ட நன்மை களை இவர் கூறிப் பாராட்டாத இடமில்லை.

பேரறிஞர் சிலரிடம் பொருமை, செருக்கு முதலிய சில தீயகுணங்கள் குடிகொண்டிருக்கக் காணலாம். அத் தகைய தீய குணங்கள் அணுவளவும் நம் சி. வி. இராம னிடம் கிடையா. பிறரைப் பாராட்டி, பிறர் நற்காரியங் களைப் போற்றி அன்னருக்கு ஊக்கமளிக்கும் நல்ல குணம் படைத்துள்ளவர் இப்பெரியார். புகழையோ, குறுகிய தந்நலத்தையோ கருதி ஒரு காரியத்தைச் செய்யமாட் டார். தமக்கென வாழாப் பிறர்க்குரியாளர்களில் இவர் ஒருவராவர்; தாம் ஆராய்ச்சி செய்து புகழ் பெறுவதை விடத் தம் மாணவர்கள் புகழ் பெறுவதே மேலென்று கருதிவருகின்றவர். தம் மாணவர்களுடைய முன்னேற் றங் கருதிச் செலவிடும் காலத்தைத் தம் சொந்த ஆராய்ச்சி களை நடத்துவதில் இவர் செலவிடுவாராஞல் இன்னும் எத்தனையோ அறிவியல் உண்மைகளைக் கண்டுபிடித் திருப்பார்.

அறிவியற்கலையின்பால் இவருக்கு இளமையில் ஏற் பட்ட ஆர்வம் இன்றும் செழித்து நிற்கின்றது. அந்த

ஆர்வ மிகுதியால்தான் இவர் தாம் ஏற்று நடத்திவந்த அதிக வருவாயுள்ள உயரிய அரசாங்கப் பதவியை விட்டு விலகி, மிகவும் குறைந்த வருவாயுள்ள பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியராக வேலை ஏற்றுக்கொண்டார். இவர் ஒரு நாட்டின் நாகரிக வளர்ச்சிக்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் அறிவியற்கலையறிவே இன்றியமையாதது என்னுங் கொள்கையுடையவர்; மக்கள் மனத்திற்குச் செம்மையை யும் முழுமையையும் அளிப்பது அறிவியற்கலையறிவே என்னும் திடமான நம்பிக்கை யுடையவர்.

அறிவியற்கலை யறிவு ஒருவனுக்குக் கடவுள்மாட்டு நம்பிக்கையைக் குறைத்துச் செருக்கை யுண்டுபண்ணி விடுகின்றது என்று சிலர் கூறுவர். ஆனால் அத்தகைய மாறுதல் என்றும் நம் சி. வி. இராமனிடம் ஏற்படவில்லை. அரைகுறைப் படிப்பே செருக்கையும், கடவுள்மாட்டு நம் பிக்கையின்மையையும் ஏற்படுத்துகின்றது என்று இவர் கூறுகிறார். இயற்கையின் பல திட்பநுட்பங்களை ஆராய்ந் தறியும்போது நம் அறிவின் சிறுமையும் அறியவேண்டிய பொருள்களின் பெருமையும் புலப்படுகின்றன என்றும், அதனால் இயற்கையை இயக்குவிக்கும் இறைவன்மாட்டு மேன்மேலும் வியப்பும், களிப்பும் உண்டாகின்றன வென் றும் எடுத்துரைக்கின்றார். கடவுள் வல்லமையை இயற் கையில் கண்டு வியவாத கலைஞன் ஒருவன் சரியான கலைஞ னல்லனென்று இவர் கருதுகின்றார். இசைக்கலையில் நல்ல அறிவும், பயிற்சியும் இவர் பெற்றிருக்கின்றார். இவர் தந்தை சந்திரசேகர ஐயர் இசையில் வல்லவராதலின் அதுவே வழிமுறையாக நம் சி. வி. இராமனிடமும் காணப்படுகின்றது. இசையைப் பொறுத்த ஆராய்ச்சிகள் பலவற்றைச் செய்து இவர் வெளியிட்டுள்ளார். இக்காலத்

தில் ஒலிபற்றிய பொருளியற்றுறையில் இவர் ஒருவர்தான் முதல்நிலை வகிக்கின்றார். சில ஆண்டுகளுக்குமுன் சென்னையில் நடந்த இசை மாநாட்டில் இவர் தலைமை வகித்தார்.

இவர் மிகவும் விரைவாக நூல்களைப் படித்து முடிக்கும் இயல்பு வாய்ந்தவர். அறிவியற்கலை நூல்களையும், மற்றும் பலதிறப்பட்ட நூல்களையும் இவர் விரும்பிப் படிப்பதுண்டு. எப்போதாவது உடல்நலமின்றி வீட்டிலேயே படுக்கையில் இருக்க நேரிடின், அக்காலத்தில் ஏதாவது ஒரு நூலை எடுத்து நாளொன்றுக்கு இருநூறு முந்நூறு பக்கங்கள்வரை படித்து முடித்துவிடுவார்.

இவர் கேட்டார்ப் பிணிக்கும் தகையதாய்க் கேளாரும் வேட்பமொழியும் சொல்வன்மை வாய்ந்துள்ளவர்; அரும் பெரும் சிக்கலான பொருள்களையெல்லாம் பாமரர்களும் எளிதில் அறியும்வண்ணம் மிகவும் எளிய முறையில் நகைச்சுவை ததும்ப எடுத்துரைப்பதில் இணையில்லாதவர்.

இயற்கையின் அழகைக் கண்டு இன்பமுறுவதில் இவரை ஒரு புலவரென்றே கூறலாம். கடலும், கடலலைகளும், வானமும், வானவில்லும், மேகமும், மின்னலும் இவருக்கு அளவற்ற இன்பத்தை யளிக்கின்றன. அமெரிக்காவிற்குச் சென்றிருந்தபொழுது அங்குள்ள மலைகளையும், ஏரிகளையும் இவர் கண்டு பெரிதும் இன்புற்றதாக முன்னர்க் கூறப்பட்டது.

இவருக்கு வாய்த்துள்ள மனைவியாராகிய லோக சுந்தராம்பாள் என்னும் அம்மையார் எல்லா நற்குணங்களும் வாய்ந்த பெண்மணி. வீட்டுக் காரியங்களின் கவலை சி. வி. இராமனுக்குச் சிறிதும் இல்லாமலே எல்லா அலுவல்களையும் அவ்வம்மையாரே பார்த்துக் கொள்ளுகிறார்கள்.

ஆகவே, தம் முழுநேரத்தையும் சி. வி. இராமன் அறிவியற் கலை யாராய்ச்சியிற் செலவழிக்க முடிகின்றது. இவ்வம்மை யாருக்கு ஆங்கிலத்திலும் நல்ல பயிற்சியுண்டு. இத்தகைய மனைவி வாய்த்தது நம் சி. வி. இராமனுடைய நல்வினைப் பயனென்றே சொல்லல்வேண்டும். சி. வி. இராமனின் வெற்றிக்கும் புகழுக்கும் லோகசுந்தராம்பாள் அம்மையார் ஒருவகையில் காரணருமாவர்.

ஆங்கிலப் பேராசிரியர் ஒருவர் கல்கத்தாவில் சி. வி. இராமனுடன் சில நாட்கள் தங்கிக் கழிக்கநேர்ந்தபோது தாம் கண்டவற்றை வரைந்து ஆங்கில [1]நாட்டாளொன்றில் வெளியிட்டுள்ளார். அக்கட்டுரையில் சி. வி. இராமனுடைய அரிய பண்புகள் நன்கு வெளிப்படுகின்றமையால் அதன் மொழிபெயர்ப்புக் கீழே தரப்பட்டிருக்கின்றது :—

"நண்பர்களுக்கு சி. வி. இராமன் தம் உள்ளத்தை ஒளிப்பது கிடையாது. அவர் நடத்தையில் யாதொரு வித பெருமையோ செருக்கோ காணப்படவில்லை. அவர் வகிக்கும் உயரிய நிலைக்கு அத்தகைய தன்மை யிருப்பது எனக்குப் பெரிதும் வியப்பையும் இன்பத்தையும் அளித்தது. நகைச்சுவை ததும்பப் பேசுகின்றார். அவர் பேசும் பொழுதெல்லாம் அறிவியற் கலையினிடத்து அவர் கொண்டுள்ள அளவற்ற ஆர்வம் வெளியாகின்றது. இக்கால நாகரிகத்திற்கேற்றதென்றோ, அதுபோன்ற பிற காரணங் களை முன்னிட்டோ சிலர்போல அவர் அறிவியற்கலை யாராய்ச்சியை மேற்கொள்ளவில்லை. இராப்பகலாய் அவர் ஆராய்ச்சி நினைவாகவே இருக்கின்றார். உணவுண்டல் முதலான இன்றியமையாத காரியங்களைச் செய்யும்போது கூட அவர் கருத்தெல்லாம் அறிவியற்கலையினிடத்தேதான்

1. Daily Newspaper.

இருக்கின்றது. அவர்முன் இலையில் பலவித குழம்பு, கறி வகைகள் உண்பதற்காக வைக்கப்பட்டிருந்தாலும், அவர் அவற்றிற் சிறிதும் நினைவில்லாது தாம் முதலில் எதை உண்ணத் தொடங்கினாரோ அந்த வகையையே முடிவு வரையில் உண்கின்றார். பக்கத்திலுள்ளவர்கள் மற்றக் குழம்பு கறிவகைகளையும் உண்ணும்படி நினைவூட்டினா லொழிய அவற்றைத் தொடுவதுகூடக் கிடையாது. இச் செய்கையை நான் கண்டபோது கணக்கியல் வல்லுநரான சர் ஐசக் நியூட்டன் வாழ்க்கையில் நடைபெற்றதொரு சிறு நிகழ்ச்சி என் நினைவிற்கு வந்தது.

சர் ஐசக் நியூட்டன் பிரின்சிபியா என்ற கணக்கியல் நூலை எழுதிக்கொண்டிருந்தபோது ஒருநாள் அவருக்கு உணவு கொண்டுவந்து வைக்கப்பட்டிருந்தது. அப்போது அவரைக் காண நண்பர் ஒருவர் வந்து காத்துக்கொண் டிருந்தார். மேற்கொண்டுள்ள வேலையிலேயே ஒரே நோக்கத்துடன் நியூட்டன் எழுதிக்கொண்டிருந்ததால் தம் நண்பர் வந்து காத்துக்கொண்டிருப்பதையோ அல்லது தமக்கு உணவு கொண்டுவந்து வைக்கப்பட்டிருப்பதையோ அறிந்துகொள்ளவில்லை. வந்த அந் நண்பர் வெகுநேரம் காத்துக்கொண்டிருந்தமையால் அவருக்குப் பசியெழவே, நியூட்டனுக்கு வைக்கப்பட்டிருந்த உணவை அவர் உண்டு விட்டார். நியூட்டன் வெகுநேரம் கழித்துத் தம் வேலையை ஒருவாறு முடித்துக்கொண்டு உணவுண்ண வந்தார். வந்த வர், உணவு உண்ணப்பட்டிருக்கக் கண்டதும் தாம்தாம் அதை முன்னமே உண்டுவிட்டதாக எண்ணிக்கொண்டு மீண்டும் தம் எழுத்து வேலையைத் தொடங்கினாராம். நியூட்டனைப்போலவே சி. வி. இராமனும் தம் வேலையில் கண்ணுங் கருத்துமாக இருக்கின்றார்.”

இவ்வாறு சி. வி. இராமன் சிறந்த குணங்கள் எல்லாம் ஒருங்கே வாய்க்கப்பெற்று விளங்குகின்றார். தமிழ்மறை ஓதிய முதற் பாவலர், "அரம்போலும் கூர்மையரேனும் மரம்போல்வர் மக்கட்பண்பில்லாதவர்" என்று கூறுகின்றார். 'அரத்தின் கூர்மைபோற் கூரிய அறிவுடையரேயாயினும் நன்மக்கட்கே யுரிய பண்பில்லா ஒருவர் ஓரறிவினையுடைய மரத்தினை ஒப்பர்' என்பது இதன் பொருள். எத்தகைய பிற நலங்களையுடையரேனும் ஒருவருக்குப் பெருமை, சான்றாண்மை, பாடறிந்தொழுகல் ஆகிய பண்புகளில்லையெனின், அந்நலங்களெல்லாம் விளக்கமுறா. நம் சி. வி. இராமனிடமோ கூரிய அறிவும், வள்ளுவப் பெருந்தகை வகுத்த மக்கட் பண்புகள் யாவும் ஒருங்கே காணப்படுகின்றன.

15. இராமன் எஃபெக்டின் வெள்ளிவிழா

சர் சி. வி. இராமன் புகழ் பெரிது; உலகளாவியது. அது இன்னும் வளர்ந்துகொண்டே இருக்கிறது. வருங் காலத்தில் அதன் மதிப்பு இன்னும் பெருக்கமடையும் என்பதில் ஐயமில்லை. ஏனென்றால் அவர் ஆராய்ச்சிகள், ஆராய்ச்சிகள் மட்டுமேயல்ல. அவை ஆராய்ச்சிகளை வளர்த்து ஊக்குபவை. அவர் அரும்பண்புகள் அவ் வராய்ச்சிகளை நாடுகடந்து உலகிலும், நம் காலங்கடந்து நிலையான உலக வாழ்விலும் நாட்டு வாழ்விலும் பெருக்கி வருகின்றன.

இராமன் எஃபெக்ட் சர் சி. வி. இராமன் ஆராய்ச்சி களில் தலைசிறந்தது மட்டுமன்று. அது அவர் மாபெரும் புகழெல்லைக்குள் ஒரு தனிப்பெரும் புகழாய், தனிவளர்ச்சி பெற்று வருகின்றது. இதனையறிந்த அறிவியலுலகும் உலகளாவிய அவர் நண்பர், தோழர், மாணவர் குழாத் தினரும் அவருக்குப் பிறந்தநாள் விழா, பொன்விழா, மணி விழா ஆகியவைகொண்டாடுவதுபோலவே, அவர் ஆராய்ச்சி களில் தலைசிறந்த ஆராய்ச்சியாகிய இராமன் எஃபெக்டுக் கும் விழாக்கள் கொண்டாடத் தொடங்கியிருக்கின்றனர்.

சுற்றத்தார், நண்பர் ஆகியவர்களிடையே ஒருவர் பிறந்தநாள் விழாவோ அல்லது, மறைந்த பெரியார் நினைவு நாளோ ஆண்டுதோறும் கொண்டாடப்படுவதை நாம் காண்கிறோம். மேனாட்டில் இருபத்தைந்தாவது விழாவை வெள்ளிவிழா என்றும், ஐம்பதாவது விழாவைப் பொன் விழா என்றும், அறுபதாவது விழாவை மணிவிழா என்றும் கொண்டாடுவர். நம் நாட்டிலும் அறுபதாவது ஆண்டில் மணிவிழாவும் எண்பதாவது ஆண்டில் முத்து விழாவும் நடைபெறுவதுண்டு. இவை கடந்து நூற்றாண்டு

விழாக்களும் கொண்டாடப் பெறுகின்றன. பெரியார் வாழ்வுவிழாக்களைப் போலவே நாட்டு விடுதலை, பெருவெற்றிகள், பெருஞ்செயல்கள் ஆகியவற்றுக்கும் இத்தகைய விழாக்கள் கொண்டாடப்படுவது மரபு. இராமன் எஃபெக்டையும் இத்தகைய ஒரு பெருநிகழ்ச்சியாக உலகம் கருதியிருப்பதனால், அதன் வெள்ளிவிழா 1953-ல் கொண்டாடப் பெற்றது.

இராமன் எஃபெக்டைக் காணும் முயற்சி 1919-லேயே தொடங்கப்பெற்றது. ஒன்பது ஆண்டுக்காலம் தொடர்பாகத் திட்டமிட்ட பல தேர்வாராய்ச்சிகள் நடத்தியதன் பயனாக, அது 1928 பிப்ரவரி 28-ல் முடிவாக உலகுக்கு அறிவிக்கப்பட்டது. அத்துடன் சர் சி. வி. இராமன் உலகப் புகழ் பெற்றுவிட்டார். நோபெல் பரிசு போன்ற உலக மதிப்புடைய பெரும்பரிசுகளுக்கு அவரை உரியவராக்கியது அதுவே. உலகப் பல்கலைக்கழகங்களின் பட்டம் பாராட்டுகளுக்கும், தேர்வாராய்ச்சி, புத்தாராய்ச்சிக் கழகங்களின் தொடர்புகளுக்கும், அறிவியல்துறை முதல்வர்களின் நட்புக்கும் அடிப்படையாயிருந்ததும் அதுவே. ஆனால் சர் சி. வி, இராமன் இந்த உலகப் புகழுடன் அமைந்து வாளா இருந்துவிட வில்லை. 1928-முதல் அவர் உலகப் புகழின் வளர்ச்சி இராமன் எஃபெக்டின் புகழ் வளர்ச்சியாய் நிலவிற்று. அவர் வாழ்க்கைப்பணி உலகப் புகழினும் சீரிய மற்றொரு துறையில் செல்லலாயிற்று. தமக்கு இயல்பாக ஏற்பட்ட ஆர்வத்தைத் தம் மாணவர்களுக்கும் ஊட்டி அவர்களை ஊக்கிப் பயிற்றுவிப்பதிலும், தம்புகழ் வருங்காலத்தில் தம் நாட்டின் மாளாப் புகழாக விளங்குவதற்குரிய செயல்கள் செய்வதிலும் அவர் தம் வாழ்க்கையின் பெரும்பகுதியையும் ஈடுபடுத்தியுள்ளார்.

1953 மார்ச்சு 16-ம் நாள் இராமன் எஃபெக்டின் வெள்ளி விழாவில் பல ஆராய்ச்சி நிலையங்களும் நாட்டு நிலயங்களும் கலந்து கொண்டன. அறிவியல் பெரியார் களும் அரசியல் பெரியார்களும் சர் சி.வி. இராமனுக்குத் தம் வாழ்த்துக்களையும் பாராட்டுதலையும் பொதுவாகத் தெரி வித்ததுடன், இராமன் எஃபெக்ட் வெளியிடப்பட்டதன் பின் கால்நூற்றாண்டாக உலகில் அதற்கு ஏற்பட்டுள்ள முக்கியத்துவத்தையும் உலகறிய நன்கு விளக்கினார்கள். இந்தியாவின் மிகப் பழமைவாய்ந்த அறிவியற் கழகமாகிய தென் இந்திய அறிவியற் கழகத்திலும், சி. வி. இராமன் பெயராலேயே நிறுவப்பெற்றுள்ள இராமன் புத்தாராய்ச்சி நிலயத்திலும் சர் சி. வி. இராமனுக்கு நேரடியான பாராட் டுக்கள் தெரிவிக்கப்பட்டன. அவரும் அவற்றில் பங்கு கொண்டு, பாராட்டுக்களுக்கு நன்றி தெரிவித்ததுடன் நாட்டின் வருங்காலம் பற்றியும் அறிவியல் பற்றியும் தம் சீரிய கனவார்வங்களை எடுத்து இயம்பியுள்ளார்.

முன்னாள் இந்தியக் கூட்டுறவின் தலைவரும் தற்போ தைய சென்னை முதல்வருமான சக்கரவர்த்தி இராஜகோபா லாச்சாரியார் சர் சி. வி. இராமன் தனிப் பண்புகள் பற்றி யும், இராமன் எஃபெக்டின் முக்கியத்துவம்பற்றியும் பேசி யிருப்பது நம் கருத்தைக் கவரத்தக்கது.

"சர் சி. வி. இராமன் அறிவியல் புத்தாராய்ச்சித் துறை யில் செய்துள்ள சேவை தென் இந்தியாவுக்குப் பெருமை யளிப்பது ஆகும்.

"அறிவியல் அறிஞர்களிடம் பேரளவில் அறிவு தேங்கி இருப்பது இயல்பு. அதன் செறிவை அவர்கள் பொதுமக் களுக்கு எளிதாக்கி நீராகாரமாக எடுத்து விளக்குவது என்பது மிகவும் அரிதான செயலேயாகும். ஆனால் இந்தக்

குறைபாடு இராமனிடம் கிடையாது. அவர் விளக்கங்கள் எளிமைமட்டு மன்றி, எழில் நலமும் உடையன. பொருள் எவ்வளவு ஆழமும் சிக்கலும் வாய்ந்ததாளுலும், விளக்கம் கேட்பவர்களுக்குச் சுவை உடையதாகவே இருக்கும்.

"ஒளிக் கதிர்கள் படிகப் பட்டைகளினூடாகச் செல்லும்போது சிதறுகின்றன என்பது முன்பு அறியப்பட்டே இருந்தது. ஆனால் கலப்பற்ற ஒரே நிறமுடைய கதிர் படிகக் கட்டை முதலிய பொருள்களை ஊடுருவிச் செல்லும்போது, பெரும்பகுதி மாறுமல் செல்லினும், சிறுபகுதி சிதறுகிறது என்பதும், அது காரணமாக நிறமாற்றம் உடையதாகின்றது என்பதும் முன் அறியப்படவில்லை. அது இராமனின் புதிய கண்டுபிடிப்பு.

"இராமனின் இந்தப் புதிய காட்சியறிவு அறிவியல் உலகில் எத்தனையோ முன்னேற்றங்களுக்கு வழிவகுத்துள்ளது. அணுத்திரள்களைத் துளைப்பதற்கும், பொருளியல் இயைபியல் ஆகிய இரு துறைகளிலும் ஏற்படும் எத்தனையோ புதிர்களுக்கு விளக்கமும் விடையும் தருவதற்கும் அது பேருதவியாயிருக்கிறது.

"சர். சி. வி. இராமனைப்பற்றிப் பெருமைப்பட நமக்கு உரிமை உண்டு. அவர் நம் சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பட்டதாரி. அத்துடன் வெளிநாட்டு ஆய்வுகளங்களின் துணையோ வெளிநாட்டுப் பல்கலைக் கழகங்களின் பயிற்சியோ இல்லாத நிலையிலேயே இப்பெரும்புகழ் பெற்ருர். அவர் ஓர் ஏழைப் பள்ளியாசிரியரின் பிள்ளை. இந்தியா தந்த அறிவுக் கூறுகளைக் கொண்டே அவர் உலக அரங்கில் நோபல்பரிசை எட்டும் அளவுக்கு உயரமுடிந்தது. இது நமக்கு மனநிறை செம்மாப்புத் தரவேண்டியதில்லை, ஆனால் வருங்காலத்தில் நம் தகுதி பற்றிய நம் நம்பிக்கையை இது நம்மிடம் வளர்க்கும் என்பது உறுதி.

"தம்மைப் பொறுத்தவரையில் சர் சி. வி. இராமன் தம் புகழின் பெரும்பகுதிக்குக் கல்கத்தாவுக்கும் வங்கத்துச் சான்றோருக்குமே சிறப்பு உரிமை உண்டு என்று பாராட்டுபவர் ஆவர். கல்கத்தாவில் அறிவியல் வளர்ச்சிக் கழகத்தை மகேந்திரலால் சர்க்கார் நிறுவியிரா விட்டால், தாம் அறிவியலில் இத்தனை பெருஞ் செயல்கள் செய்திருக்க முடியாது என்று அவர் கூறுகிறார். அத்துடன் பெருவருவாய்தரும் அரசியற்பணி துறந்து கல்கத்தாப் பல்கலைக் கழகத்தின் சார்பில் அறிவியல் துறையைத் தாம் மேற்கொண்ட தன்மறுப்பின் பெருமையையே அவர் தம் பெருமையாகக் கொள்ளவில்லை. அவ்வகையில் துணிந்து தம்மை வேண்டிக்கொண்ட டாக்டர் அசுதோஷ் முக்கர்ஜிக்கே அந்தப் பெருமையை அளிக்கிறார். முக்கர்ஜியின் அத்துணிவு தம்மை ஊக்கியிரா விட்டால், தாம் இன்றும் ஒரு நல்ல அரசியல் கணக்குத்துறைத் தலைவராகவே இருந்திருக்கக்கூடும் என்றும் அவர் கூறுகிறார்."

அறிவியல் உலகில் ஒப்புயர்வற்ற முதல் அறிஞராகக் கருதப்படுபவர் ஐன்ஸ்டீன். அவர் ஓர் அறிவியல் துறவி. எந்த நிகழ்ச்சிகளிலும் பாராட்டுகளிலும் அவர் எளிதில் பங்கு கொள்வதில்லை. ஆயினும் சர் சி. வி. இராமன் பால் அவர் கொண்ட தனிமதிப்பு ஒரு மனமார்ந்த பாராட்டைத் தோற்றுவித்துள்ளது.

"இந்தியாவிலும், அதுபோலச் சீனாவிலும் மிகச் சிறந்த அறிவியல் மணிகளும், அறிவின் செல்வங்களும் இருக்கின்றனர். இவ் இரண்டு நாடுகளுமே வருங்கால உலகில் தனியிடத்துக்கு உரியன என்னலாம்."

"நான் சர் சி. வி. இராமனை நேரில் பார்த்ததில்லை. ஆனால் அவர் சேவை முதல்தரமானது என்பது தெளிவு."

பத்திரிகைகளுக்குப் பிரின்ஸ்டனிலுள்ள தம் உயர் ஆராய்ச்சிக் கழகத்திலிருந்து விடுத்த செய்தியில் அவர் குறிப்பதாவது :

"ஒளியணுக்களின் ஆற்றற்கூறு பொருளினுள்ளேயே ஓரளவு மாறுபாடு அடைய முடியும் என்பதை முதன்முதல் விளக்கிக் காட்டியவர் சர் சி. வி. இராமன் தான். பெர்லினில் பொருளியல் கலந்தாய்வுக் கூடத்தில் இப்புதிய கண்டுபிடிப்பு அறிவிக்கப்பட்டபோது, எங்கள் அனைவர் உள்ளங்களிலும் ஏற்பட்ட புத்துணர்ச்சியையும் எழுச்சியையும் நான் இன்னும் மறக்கவில்லை."

கானடா நாட்டுரிமைப் புத்தாராய்வுக் கழகத்தின் பொருளியல் துறைப் பிரிவுத்தலைவரான டாக்டர் ஹெர்ட்ஸ் பெர்க் ஒட்டாவாவி லிருந்து அனுப்பிய செய்தியில் குறிப்பிடுவதாவது :—

"பேராசிரியர் ராமனின் நண்பர் மாணவர் குழாத்தினருடன் கலந்து கொள்ளும் இந்த வாய்ப்புக்கு மிக்க மகிழ்ச்சி. பொருளியலுக்கும் இயைபியலுக்கும் இராமன் எஃபெக்ட் மூலம் ஏற்பட்டுள்ள வளர்ச்சியை முழுவதும் இந்த இடத்தில் குறிக்க முடியாது. சுருக்கமாகக் கூறினால் ஒளிநிரல்துறை, அணுத்திரள் கோட்பாடு ஆகிய இருதுறைகளும் இராமன் எஃபெக்ட் இல்லாவிட்டால் இல்லை என்றே கூறலாம். அது பெரும்பயன் அளிக்கும் பிறதுறைகளுள் அணுமையப் பொருளியலாராய்ச்சியின் பங்கு மிகப்பெரிது. அணுமையத்தில் [1]நேர்மம் [2]நொதுமம் தவிர [3]எதிர்மங்கள் இருக்க முடியாதென்பதையும், போஸ்—ஐன்ஸ்டீன் தத்துவப்படியே வெடியத்திலுள்ள அணுமையம் இயங்குகின்றதென்பதையும் இராமன் எஃபெக்டே சுட்டிக்காட்டுகிறது.

1. Protons. 2. Neutrons. 3. Electrons.

இதுவன்றிக் கானடாவில் சிறப்பாக இராமன் ஒளிவண்ண நிரலே வரிகள் வகையில் பெரிதும் ஆராய்ந்து முன்னேற்றங் கண்டிருக்கிறோம்.

"இவற்றால் சென்ற இருபத்தைந்தாண்டுகளில் மட்டுமன்றி, அது கடந்தும் இராமன் எஃபெக்ட் அறிவியலில் ஓர் இன்றியமையாத கருவியாகி உதவிவருகின்றது என்பதையும், அது இல்லாமல் பொருளியல் இன்றிருக்கும் நிலையை அடைந்திராது என்பதையும் காண்கிறோம்."

இந்திய அறிவியலின் முடிசூடா மன்னனாகிய இராமனை இந்திய மெய்விளக்க இயலின் முடிசூடா மன்னனாகிய சர். எஸ். ராதாகிருஷ்ணன் கீழ்வருமாறு பாராட்டியுள்ளார்:

"இராமனிடம் பயிலும் மாணவர் பலரை நான் அறிவேன். அவர்கள் முன்னேற்றத்தில் அவர் பெருமை கொள்பவர். அவர்களுக்கு உதவியும் ஊக்கமும் தர அவர் என்றும் தயங்காதவர். அவர் ஒரு தலைசிறந்த இலக்கியல் ஆசிரியர் என்பதை இது தெற்றெனக் காட்டுகிறது. மேலும் அவர் அறிவெல்லை பொருளியல் கடந்தது. தனித்துறை அறிவு பேணும் இக்காலத்தில் அவர் அறிவின் அகல்விரிவு குறிப்பிடத்தக்கது. அவர் அறிவு வாய்மையும் கனிந்த நெஞ்சமும் உடையவர். இந்தியாவின் அறிவியல் முன்னேற்றத்தை உடனிருந்து ஊக்கி நடாத்த அவர் நீண்ட நாள் வாழவேண்டுமென்று அவாவுகிறேன்."

"பாரிஸ் பல்கலைக் கழகப் பொருளியல் தலைவரான பேராசிரியர் ஜே. பி. மாத்யூவின் பாராட்டு இராமன் எஃபெக்டின் அனைத்துலக நிலையை வலியுறுத்துகிறது."

"பொருளியல் துறையாளர் இயைபியல் துறையாளருக்கு அளித்த ஒப்பற்ற வனப்புடைய சிறப்புப் பரிசு

இராமன் எஃபெக்டே. [1]பூர்கசெல், [2]டுப்பான், [3]ஃவிரான்சுவா, [4]செல்வி டெல்வால் ஆகியவர்கள் உயிரியையியல், உயிரில் இயையியல் ஆகிய இருவகை இயையியல் துறைகளிலும் இராமன் எஃபெக்டைத் திறம்படப் பயன்படுத்தி இருக்கிறார்கள். திண்மை நிலையிலுள்ள பொருள்களின் ஆராய்வில் அது பொருளியலுக்கே பேருதவியாகியுள்ளது என்பதை ருதர்போர்டுப் பெருமகனார் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்.

"சர் சி. வி. இராமன் இராமன் எஃபெக்டைப்பற்றி முதன்முதலில் தென்இந்திய அறிவியற் கழகத்தில் பேசிய பேச்சையோ, அதன்பின் ஒவ்வொன்றாக அதனைப்பற்றிய ஒவ்வொரு செய்தியும் கண்டுணரப்பட்டபோது அனுப்பப்பட்ட செய்தியறிவிப்புக்களையோ நாம் படிக்கும்போது, இயற்கையின் ஒரு கூறுபற்றிய புது மெய்ம்மையைக் கண்டு பின்பற்ற விரையும் அறிவு முதல்வரிடம் தோன்றும் விதிர் விதிர்ப்பார்வத்தையும் அவா எழுச்சிகளையும் காண்கிறோம். வரலாற்றின் ஒரு பெருநிகழ்ச்சியில் கலந்து கொள்பவர் போன்ற கிளர்ச்சி நமக்கு ஏற்படுகிறது. இத்தகைய முதல்தர முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒரு புது மெய்ம்மை இந்திய மண்ணிலேயே—அதுவும் இன்று போலன்றி அறிவியல் துறையில் அரசியலார் அக்கறை காட்டாத அக்காலத்திலேயே—கண்டு பிடிக்கப்பட்டதென்பது இந்திய அறிவியலாளர்களுக்குப் பெருமகிழ்வும் மனநிறைவும் பேரிறும்பூதும் அளிப்ப தொன்றாகும். வருங்கால அறிவியல் தலைமுறையினருக்கு ஊக்கமாகவும் வழிகாட்டியாகவும் இத்தகைய வரலாற்று முக்கியத்துவம் உடைய ஒரு

1. Bourgecel. 2. Dupont. 3. Francois.
4. Miss. Delwaule.

பணியில் ஈடுபட்ட சர் சி. வி. இராமனுக்கும் அவருடன் அதில் ஒத்துழைத்த அன்பர்களுக்கும் என்னுடைய மன மார்ந்த பாராட்டுக்கள் உரியன.''

சென்னைப் பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தர் டாக்டர் சர் ஏ. எல். இலட்சுமணசாமி முதலியார் வெளியிட்டுள்ள பாராட்டு அறிக்கை சர். சி. வி. இராமன் சென்னைப் பல் கலைக் கழகத்தின் ஒளிமிக்க மணி என்பதை நினைவூட்டு கிறது. அவருக்கும் திருமதி இராமனுக்கும் மனமார்ந்த வாழ்த்து வழங்கி அவர் கூறுவதாவது :

"இருபத்தைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன் அறிவியல் உலகெங்கும் சர் சி. வி. இராமனின் புதிய கண்டுபிடிப்பு மின்போல ஒளிவீசிற்று. இந்தியாவில் கற்றுணர்ந்த மக்கள் அனைவரும் அதனைக்கேட்டு இறும்பூது எய்தினர். அது முதல் இன்றுவரை அவரைப்போலப் பற்றற்று உள்ளார்வத் துடன் புத்தாராய்வில் புகும் இள அறிவியலாளர்களுக் கெல்லாம் அவர் ஒரு பேரொளி விளக்கமாகியிருந்துவந் துள்ளார். அவரது ஆதரவு மிக்க நற்பயிற்சி மூலம் பலர் அறிவியலுலகில் உயர்வு பெற்று இன்று அதன் பல துறை களில் சிறப்பிடம் வகிக்கின்றனர்.

"சர் சி. வி. இராமன் தம் வாழ்நாள் முழுவதையும் அறிவியலுக்கென்று ஒப்படைத்திருக்கிறார். மிகக் கடுமை யான சூழல்களிடையேயும் கடுந்தேர்வுகளிடையேயும் அவர் அறிவியலிலும் புத்தாராய்ச்சித் துறையிலும் கொண்டுள்ள பற்றுறுதி காரணமாகவே, அவரால் பங்களூரில் இராமன் புத்தாராய்வுக் கழகம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. அறிவியல் வளர்ச்சியில் முழுதும் அவநம்பிக்கையுற்ற ஒருவன்கூட அக்கழகத்தை ஒருதடவை பார்வையிடுவானுனால், புதிய ஊக்கமும் கிளர்ச்சியும் அடைவான்.

"சர் சி. வி. இராமன் அறிவியலுக்குத் தாமே நேரடியாகச் செய்த பணியும், தம் சீரிய முன்மாதிரியின் மூலம் தம் சுவட்டைப் பின்பற்றி வரும் பலருக்குத் தரும் தூண்டுதலும் அல்லாமல், தனிமனிதப் பண்பு வகையிலேயே அவருக்கு எண்ணற்ற சிறப்புக்கள் உண்டு. அறிவியலுக்குப் புறம்பான மற்ற அறிவுத்துறைகளில் அவர் செய்துள்ள சேவையும் சிறிதன்று. அவர் ஒரு முதல்தரப் பேச்சாளர்; அவர் பேச்சுக்களில் நகைத்துணுக்குக்கள் பொன்மிடை மணிகள்போல மின்னி மிளிர்கின்றன. அவர் வாய்மையும் பெரிது. இரும்பை இரும்பென்றும் துரும்பைத் துரும்பென்றும் கூற அவர் தயங்குவதில்லை. இவ்வகையில் அவர் சற்று இக்கால வரம்பு கடந்து செல்பவர் என்றுகூடக் கூறலாம். ஏனெனில் பண்புடைமை என்று கருதப்படும் சிறு அணிந்துரைகளையும்கூட அவர் விலக்கி விடுகிறார்! ஆனால் அறிவு நலம், அன்பு நலம் ஆகிய இரண்டையும் உணர்ந்து அவருடன் பழகுபவருக்கு அவர் அப்பழுக்கற்றவர். அவர் திறங்கள் இம்மியும் மாறுபட வேண்டும் என்று அவர்கள் விரும்பமாட்டார்கள்."

சர் சி. வி. இராமனின் அறிவியற்பணி பல துறைப் பட்டதானாலும், அவர் தாயகத்துறை பொருளியல் நூலே ஆகும். அத்துறையிலும் அதனுடன் அணுக்கத் தொடர்புடைய இயைபுநூல், கணக்கியல் ஆகியவற்றிலும் முதன்மையுடைய பலர் சர் சி. வி. இராமனை வாயாரப் புகழ்ந்து பாராட்டியுள்ளனர். அத்துடன் இராமன் எஃபெக்டின் வெள்ளிவிழாவாகிய நன்னாளைப் பயன்படுத்தி அப்புதுமை பற்றிய தம் விளக்கமும் மதிப்புரையும் அளித்துள்ளார்கள். அவற்றைத் தொகுத்துரைப்பதுகூட அளவிற் பெருகுமாதலால், குறிப்பிடத்தக்க பகுதிகளையே ஈண்டுத் தருகிறோம்.

“இந்து” போன்ற பல பத்திரிகைகள் இராமன் எஃபெக்ட் வெள்ளிவிழாவை ஒட்டிச் சிறப்பு மலர் வெளியிட்டன. அவற்றில் பலர் அம்மெய்ம்மையை விளக்கியும் வேறு பலர் அதன் பயன்களையும் விளைவுகளையும் சுட்டியும் டுரைகள் வரைந்து விழாவைச் சிறப்பித்தனர்.

டில்லிப் பல்கலைக் கழகத்தின் இயைபுநூற் பேராசிரியர் திரு. டி. ஆர். சேஷாத்திரி இயைபுநூல் துறையுடன் இராமன் எஃபெக்டுக்கு உள்ள தொடர்பைச் சுட்டிக் காட்டினார்.

“‘இராமன் எஃபெக்டுக்கும் இயைபுநூலுக்கும் என்ன தொடர்பு இருக்கக் கூடும்? அது பொருளியல் துறைவல்லார் ஒருவரால் கண்டுணரப்பட்ட பொருளியல் துறை மெய்ம்மை மட்டும்தான்!’ என்று பலர் கருதக்கூடும். அத்தகையோருக்கு நான் ஒன்றுகூற விரும்புகிறேன். இராமன் எஃபெக்டுக்கு நோபெல் பரிசு அளித்தவர்கள் அதைப் பொருளியல் துறைக்கே அளித்தார்கள். ஆனால் இது தற்செயல் நிகழ்ச்சி மட்டுமே. அதை இயைபுநூல் துறைக்குக் கொடுத்திருந்தாலும் கொடுத்திருக்கலாம். வியப்புக்கு இடமிராது. முந்திய நிகழ்ச்சிக்கு எத்தனை ஆதாரம் காட்டமுடியுமோ, அத்தனையும் பிந்தியதற்கும் கூறலாம்.

“பேராசிரியர் இராமனுடன் புதுக்கண்டுபிடிப்பு வகையில் உழைத்தவரிடையே இயைபுநூற் பட்டதாரிகள் பலர் இருந்தனர். எஃபெக்ட் வெளிவந்த பின்னும் மிக விரைவிலேயே இயைபுநூல் துறையாளர் தம் துறைக்கு அதன் முக்கியத்துவத்தை அறிந்து பயன்படுத்தத் தொடங்கி விட்டனர்.

“அணுத்திரள்களின் உட்கூறுகளை ஆராய்வதில் முன் இயைபுநூலுக்கு எங்கும் அகப்படாத ஒரு சிறந்த கருவி

இராமன் எஃபெக்ட் மூலம் அகப்பட்டுள்ளது. அணுத் திரள்களினுள் நிகழும் சிறு மாறுதல்களையும் அது காட்டுகிறது. உயிரின் வளர்ச்சியே ஒரு மிகச் சிக்கல் வாய்ந்த இயைபியல் நிகழ்ச்சிதான் என்பதை நுனித்தறிபவர்களுக்கு, இக்கருவியின் தொலைமுக்கியத்துவம் நன்கு விளங்காதிராது.''

பம்பாய் மூலாதாரப் புத்தாய்வு நிலையத்தின் தலைவரான எச். ஜே. பாபா இதே மெய்ம்மையை மேலும் விளக்குகிறார்.

"வளி உருவிலும் நீர் உருவிலும் உள்ள எல்லாப் பொருள்களின் உள்ளமைப்புக்களை அறிய இராமன் எஃபெக்ட் ஓர் ஒப்பற்ற சாதனம். அத்துடன் இராமன் வண்ணநிரல் மூலம் எத்தனையோ அருமுயற்சியாலும் அறுதியிட்டுக் காணமுடியாத பல சேர்மானங்களும் தனிப் பொருள்களும் ஒரு கலவையில் உண்டா இல்லையா என்று தேர்ந்து உறுதிகாண முடியும். சிறப்பாக உயிரியற் பொருட்கூறுகிய கரியநீரகக் கூட்டில் கரியம் நீரகம் ஆகியவற்றின் பலதிறப்பட்ட வடிவ, அளவை இணைப்பு நிலைகளை அறியும் வகையை இதன் மூலம் காட்டலாம்.''

"சர் சி. வி. இராமன் தம் புதிய கண்டுபிடிப்புப் பற்றிக் கொண்ட ஆர்வம் பெரிதாயிருந்தாலும், அது சென்ற இருபத்தைந்தாண்டுகளில் அறிவியல் உலகில் அமைந்திருக்கும் முக்கியத்துவத்தையும் இனி அடைய இருக்கும் முக்கியத்துவத்தையும் தொடக்கத்தில் கனவு கண்டவரே அல்லர்'' என்கிறார் அறிவியல், தொழில் புத்தாராய்வுக் கழகத்தலைவரான டாக்டர் ஆர். எஸ். பட்நகர்.

சர் சி. வி. இராமனுடன் இராமன் எஃபெக்டின்போது இருந்து ஒத்துழைத்தவரும் ஹைதராபாது ஆஸ்மேனியாப்

பல்கலைக் கழகத்துத் துணைவேந்தராயிருப்பவருமான எஸ். பகவந்தம், இயைபியலுக்கும் பொருளியலுக்கும் பாலம் அமைத்து இயைபொருளியல் என்ற புதுத்துறை வகுத்தவர் சர் சி. வி. இராமன் என்பதை எடுத்து விளக்குகிறார். இராமன் எஃபெக்டை உணராமலும் அதைக் கையாளாமலும் எவரும் இந்நாளில் பொருளியலறிஞராயிருக்கமுடியாது என்பதையும், பொருளியல், இயைபியல், ஆகியவற்றைக் கடந்து கணக்கியலிலும் அது சென்று பரந்துள்ளது என்பதையும் அவர் நினைவூட்டுகிறார்.

ஆந்திரப் பல்கலைக்கழகத்தின் மண்ணூல் பேராசிரியர் எஸ். மகாதேவன் இராமன் வைரத்தைப் பற்றி ஆராய்ந்ததைக் குறிப்பிட்டு, அதுவகையில் சுவைகரமான ஒரு நிகழ்ச்சியையும் எடுத்துரைக்கிறார். "சி. வி. இராமனின் முதன்மையான மாணவருள் ஒருவராகக் கருதப்படுபவர் கே. எஸ். கிருஷ்ணன். இவர் நகைத்திறத்துடன் பேசும் இயல்புடையவர். 1944-ல் அவர் ஒரு கூட்டத்தில் பேசுகையில் தமக்குத் தம் தாய்தந்தையர் முதலிலிட்ட பெயர் கரிய மாணிக்கம் என்பதை நினைவூட்டி, 'கரிப் பொருள்களில் மாணிக்கமாகிய வைரத்தைப் பற்றி என் ஆசிரியர் இராமன் ஆராய்ந்தார். கரிகளில் மாணிக்கத்தைப் பற்றி ஆராயும் தகுதி இல்லாத நான், அவற்றில் ஒரு மண்கட்டியான காரீயத்தைப்பற்றி ஆராயமுற்பட்டேன்' என்று கூறினார்."

"அழகு எவ்வடிவிலிருந்தாலும் அதை ஆர்வத்துடன் வரவேற்று, நன்மை எத்துறையிலிருந்தாலும் அதை ஒருசேர இணைந்த ஒன்றாகக் காணும் திறமுடையது பாரத நாகரிகம். எனவே இயல்நூல் துறைகளுள் ஒன்றிலிருந்து ஒன்றை அறவே அறுத்துக் காணல் முடியாதென்பதை நினைவூட்டும் புதுமெய்ம்மையைக் கண்டவர் பாரதநாட்டின

ராயமைந்திருப்பது பொருத்தமுடையதே.'' இந்துப் பத்திரிகை இராமன்எஃபெக்டைப் பற்றிய தலையங்கத்தில் அதனை இவ்வாறு வரவேற்றுள்ளது.

இவ்விழாவன்று பங்களூரில் தென் இந்திய அறிவியற் கழகத்தின் சார்பில் நடந்த விருந்து ஒன்றில், தம் அறிவியல் நண்பரிடையே அவர்கள் பாராட்டுக்கு மறுமொழி கூறுகையில், சர் சி. வி. இராமன் தம் பணி பற்றியும், இந்தியாவின் அறிவியல் வளர்ச்சி பற்றியும் குறிப்பிட்டார்.

"இருபத்தைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன் இதே நாளில் இதே பங்ளூரில்தான் நான் இராமன் எஃபெக்ட் என்று இன்று அழைக்கப்படும் புதுமெய்ம்மையின் முதல் பொது அறிவிப்புச் செய்தேன். 1920-க்கும் 1930-க்கும் இடையில் அதில் ஈடுபட்டிருந்த காலத்தில் நான் அழைக்காமலே எத்துணையோ இளைஞர்கள் என் ஆய்வு களத்தில் வந்து கொண்டிருந்தார்கள். ஆராய்ச்சியிலீடுபடுவதற்கு எனக்கு இருந்த நேரத்தைவிட அவர்கள் ஆராய்ச்சியை மேற்பார்வையிடுவதற்கே மிகுதி நேரம் இருந்தது. ஆயினும் அக்காலத்தில் எனக்கு மனத்தாங்கல் எதுவுமில்லை. ஆனால், அரசியல் சார்ந்த நாட்டுப் பேராசிரியராய், எத்தனையோ கூட்டுக் குழுக்கள், குழுக்களில் இடம்பெற வேண்டியிருக்கும் இக்காலத்தில்தான் மனத்தாங்கல் ஏற்பட்டுள்ளது. ஏனென்றால் அத்தனைபேரைக் கவனிக்க முடியவில்லை.

"எனக்குப்பின் இந்திய அறிவியற் கழகத்தின் தலைவராயிருக்கும் பேராசிரியர் கே. எஸ். கிருஷ்ணன் என்பவர் என்னைப் பற்றி எழுதியிருக்கும் கட்டுரையில் ஒவ்வொரு கூறும் மெய்யாயினும் மொத்தமாகத் தன் உருவம் சரியல்ல, மிகைபாடானது என்று கருதுகிறேன். ஆனால் அது அன்பின் மிகைபாடு மட்டுமே.

"சென்ற ஐம்பது ஆண்டுக்காலப் பொருளியல் வளர்ச்சியை எண்ணும்போது நான் பெருமைப்படுகிறேன். ஆனால் என் அறிவியல் வாழ்வினை நான் எண்ணிப்பார்த்தால், அது பெரிதும் துன்பம், தொல்லை, ஏமாற்றம் நிறைந்ததாயிருந்தது என்றும் உணர்கிறேன். வறுமையும் ஆய்வுகள வாய்ப்பு நலக்குறைவுந்தான் இவற்றுக்குக் காரணம். இவற்றிடையேகூட என்னாலியன்ற அளவு சேவை செய்து வெற்றிகண்டுள்ளேன். வறுமையும் ஆய்வுகள வாய்ப்புக் கேடும் என்னைத் தடுக்கவில்லை. அவை என் உறுதியை வளர்த்து முழு ஊக்கத்தையும் ஈடுபடுத்தும்படியே செய்தன."

இராமன் எஃபெக்ட் இராமனுக்கு உலகப் புகழும் இந்தியாவுக்கு உலக அரங்கில் மதிப்பும் கொடுத்துள்ளது. அவர் கனவுகள் தாண்டி அது அறிவியல் உலகில் சிறப்பும் வளர்ச்சியும் பெற்றுள்ளது. ஆயினும் இராமன் எஃபெக்ட் எவ்வளவு பெரிதாயினும், அதன் புகழ் தாண்டி இராமன் வாழ்ந்து வருகிறார் என்று நாம் துணிந்து கூறலாம். பங்களூரிலுள்ள இராமன் புத்தாராய்வுக் கழகம் இந்தத் துணிபின் சின்னமாக விளங்குகிறது. தம் புகழையும் அறிவையும் கடைகால்களாக்கி 'இந்தியாவின் வருங்காலப் புகழ் மாடம் ஆக்குவதற்கான அவர் முயற்சி அது. அதன் நுண்ணடித்துறை, ஆய்வுகளத்துறை, நூலகம், காட்சியகம், மண்ணகழ் ஒண்பொருள்குவை ஆகிய யாவும் இந்தியர் மட்டுமன்றி உலக அறிவியலறிஞரே கண்டு வியப்படையத் தக்கவையாயுள்ளன. அதில் அவர் அறிவுத்திறமும் தேர்வுத் திறமும் மட்டுமன்றிக் கலைத்திறமும் நன்கு துலங்குகின்றன.

16. இந்தியாவும் சி. வி. இராமனும்

"அறிவுடையா ரெல்லாம் உடையார் அறிவிலார்
என்னுடைய ரேனும் இலர்."

மன்பதைத் தொகுதி தனக்குரிய மாண்புநிலை எய்து வதற்கு அறிவியற்கலையறிவு இன்றியமையாதது என்பது அறிஞர் துணிபு. அறிவியலறிஞர்கள் கண்டுபிடிக்கும் உண்மை ஒவ்வொன்றும் உலகநாகரிக வளர்ச்சி என்னும் கட்டிடத்திற்கான ஒவ்வொரு கல்லாகக் கருதப்படுகின்றது.

மேல்நாடுகள் எல்லாத் துறைகளிலும் கீழ்நாடுகளை விடச் சிறப்புற்று ஓங்கி நிற்பதற்கு அந்நாட்டவர் அறிவி யற் கலையிடத்தும் அதன் வளர்ச்சியிடத்தும் காட்டிவரும் ஊக்கமும், ஆர்வமுமே காரணங்களாகும். ஜப்பான் தேசத் தின் முன்னேற்றத்தை நோக்குமிடத்து இவ்வுண்மை நன்கு புலனாகும். வறுமை, நோய் என்னும் பேய்களின் வாய்ப் பட்டுச் சிதறிக் கிடந்த அந்நாடு இப்பொழுது வாணிகம், அரசியல், பொருளாதாரம் ஆகிய துறைகளில் முன்னணி யில் நிற்கின்றது. தன் நாட்டினருடைய அறிவியற் கலையறி வைப் பெருக்கிக்கொண்டதும், அவ்வறிவைத் தொழிலி லும், வாழ்க்கையிலும் பயன்படுத்திக் கொண்டதுமே ஜப்பான் நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்குக் காரணங்க ளென்று வரலாற்று ஆராய்ச்சியாளரும், அரசியல் வல்லு நர்களும் கூறுகின்றார்கள்.

இந்தியர்கள் அயல்நாட்டவர்களைப் போன்று தலை நிமிர்ந்துநின்று முன்னேற்றமடைய வேண்டுமானால், இந்தியர்கள் மனப்பான்மை செம்மையுற விரிவும் பெற வேண்டுமானால், மற்றெல்லாக் கலைகளையும்விட அறிவியற் கலையையே பெரிதும் பயிலவேண்டுமென்று ஜான்ஸ்வேர்ட்

மில் என்னும் அறிஞரொருவர் கூறியுள்ளார். இக்கருத்துக்க ளெல்லாம் நம் சி. வி. இராமன் உள்ளத்தில் நன்கு பதிந் துள்ளன.

இவர் நிகழ்த்தும் விரிவுரைகள் ஒவ்வொன்றிலும் இக்கருத்துக்கள் பொலிந்து மிளிர்வதை இன்றுங் காண லாம். நம் இந்திய நாடு அறிவியற்கலையிற் பெரிதும் முன்னேற வேண்டுமென்று இவர் படும் பாடும், எடுக்கும் முயற்சியும், உழைக்கும் உழைப்பும் அளவிடற் பாலன வல்ல. தாம் ஒருவர் ஆராய்ச்சி செய்து புத்தம் புதிய உண்மைகள் கண்டுபிடித்துப் புகழ் பெறுவதை விட, இந்தியர்கள் பலர் இத்துறையில் பயிற்சி பெற்றுப் புகழ் எய்தி மக்கட்டொகுதிக்கு உதவி புரிய வேண்டுமென்னும் நோக்கத்துடன் அவர் தம் வாழ்நாள் முழுவதையும் செல வழித்து வருகின்றார். இவர் காட்டும் ஊக்கம், அளிக்கும் பயிற்சி ஆகியவற்றின் பயனாக நம் இந்தியர்களுள் அறிவிய லறிஞர்கள் பலர் தோன்றியுள்ளார்கள்; தோன்றி வருகின் றார்கள்; இன்னும் தோன்றவும் போகின்றார்கள். டாக்டர் பகவந்தம்; டாக்டர் பித பூஷணரே, டாக்டர் சாகா முதலி யோர் சி. வி. இராமன் உழைப்பின் பயனாக இப்போது உலக அறிவியல் வல்லுநர்களிற் சிறந்தவர்களாக மதிக்கப் பட்டுப் புகழ் பெற்றுள்ளார்கள். இவர்கள் ஆராய்ச்சி களைக்கண்டு மேனாட்டினரும் வியப்படைகின்றனர். புகழ் வாய்ந்த வெளிநாட்டு அறிவியற்றாள்களிலெல்லாம் சி. வி. இராமனுடைய மாணவர்களின் கட்டுரைகள் அடிக்கடி வெளிவந்துகொண்டே யிருக்கின்றன.

இந்திய அறிவியல் மாநாடொன்றை முதன்முறை யாகக் கூட்டுவித்தவர் சி. வி. இராமனே. அம் மாநாட் டைக் கூட்டுவிக்க இவர் மேற்கொண்ட முயற்சி சிறிதன்று.

அதன் பயனாகவே இப்போதும் அம் மாநாடு ஆண்டு தோறும் தவறாது நடைபெற்று வருகின்றது. மற்றும் தமக்குக் கிடைக்கும் சிறிது ஓய்வு நேரங்களையும் ஓய்விற் செலவழிக்காமல் இந்தியாவின் பல்வேறு இடங்களுக்கும் சென்று ஆங்காங்கே மக்களுக்குப் பயன்தரும் விரிவுரைகளை நிகழ்த்துவதிலும், அறிவியற் கலையின்பால் நம் இந்தியர்கள் ஆர்வமும் ஊக்கமுங் கொள்ளுவதற்கான வழிகளைச் செய்வதிலும் செலவழித்துவருகின்றார். பல்கலைக் கழகங்களின் பட்டமளிப்பு விழாக்களில் இவர் பன்முறை விரிவுரைகள் செய்துள்ளார். அவையெல்லாம் புதிய இந்தியாவிற்கு அடிகோலும் திட்டங்களை வகுக்கின்றமையால் யாவராலும் போற்றப்படுகின்றன. இவர் 1926-ஆம் ஆண்டில் காசிப் பல்கலைக் கழகத்தில் வெற்றிபெற்ற மாணவர்களுக்குப் பட்டமளிப்பு விழாவன்று நிகழ்த்திய விரிவுரையின் சில பகுதிகள் ஈண்டுக் குறிக்கத்தக்கவையாகும் :—

"நாம் இப்போது வசிப்பது ஒரு புது உலகம். எங்கு நோக்கினும் ஒவ்வொரு வகையான ஆராய்ச்சி நடைபெறுவதைப் பார்க்கின்றோம். இக்கால உலகை ஆராய்ச்சி உலகமென்றே கூறல்வேண்டும். ஒவ்வொரு நாட்டினரும் ஒவ்வொரு புதுக் கொள்கையைக் கண்டுபிடித்து அதை மக்கட்டொகுதிக்கு வெளியிடுகின்றார்கள். இயற்கையின் நுட்பங்கள் பலவற்றையும் அறிந்துகொள்ள மனிதன் தன் வல்லமைக்குள் அடங்கிய எல்லாச் சூழ்ச்சிகளையும் மேற்கொள்ளுகிறான்.

சென்ற நூறு ஆண்டுகளில், கலைகள் பல துறைகளிலும் மிகவும் வளர்ச்சியுற்றிருக்கின்றன. இங்கிலையில் நம் இந்தியர்கள் கூத்துப் பார்ப்பவர்கள்போன்று கண்டு களிப்பதோடு நின்றுவிடுவது அறிவின்மையின் பாற்படும்.

நாம் அம் முற்போக்கில் கலந்துகொள்ளத் தயங்குவது நம் கோழைத்தனத்தையும் பிற பல இழிதகைமைகளையுமே குறிப்பதாகும். நாம் இதுவரையில் அயல் நாடுகளின் முற்போக்கைக் கருத்திற் கொள்ளாது, "வடகோ டுயர்ந் தென்ன தென்கோ டிழிந்தென்ன வான்பிறைக்கே" என்ற மனப்பான்மைகொண்டு நின்றதே நம்மைப் பிற நாட்டவருக்கு அடிமைகளாக்கிவிட்டது என்றும், நம் முன்னேற்றத்திற்கு இம் மனப்பான்மையே பெரிதும் முட்டுக்கட்டையாக இடையூறு விளைவிப்பதென்றும் நாம் உணர்தல் வேண்டும். உலகப் பொதுநிகழ்ச்சிகளில் ஈடுபடுதல், வெளியுலக நடவடிக்கைகளில் கலந்துகொள்ளுதல், உலக முற்போக்கில் ஊக்கங் காட்டுதல் ஆகிய இவையே ஒரு நாட்டை முன்னுக்குக் கொண்டுவருபவையாகும்."

நீண்ட நாட்களாக இந்தியர்களுடைய கலைகள் காலத்திற் கேற்றாற்போல் வளர்ச்சியுறாமலே நின்றுவிட்டதென்றும், எதையும் ஆய்ந்தோய்ந்து பாராது நம்பிக்கையின் மேல் ஏற்றுக்கொள்ளும் மனப்போக்கே நம்மைப் பிற்போக்காளர்களாக்கியது என்றும் இவ்விரிவுரையில் சி. வி. இராமன் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

பொதுமறை வகுத்த வள்ளுவர் பெருமான், "அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார் அறிவிலார், என்னுடையரேனும் இலர்" என்று தம் நூலில் வரைந்துள்ளார். "செல்வங்களெல்லாம் அறிவாற் படைக்கவும் காக்கவும் படுதலின், அஃதுடையாரை எல்லாமுடையாரென்றும், அவையெல்லாம் முன்னே யமைந்துகிடப்பினும் அழியாமற் காத்தற்கும், தெய்வத்தான் அழிந்துழிப் படைத்தற்குங் கருவியுடையரன்மையின் அஃதில்லாதாரை என்னுடையரேனும் இலர் என்றுங் கூறினர்," என்று உரையாசிரியர்

பரிமேலழகர் இக்குறளை விளக்குகின்றார். மற்ற நாடுகள் அறிவின்வழி நிற்றலாலே முன்னேறுகின்றன என்பது கண்கூடன்றோ? இவ்வுணர்ச்சி என்று நம் இந்தியருக்கு உண்டாகுமோ அறியோம்.

அறிவியற்கலையின் வரலாற்றை நோக்குமிடத்து அறிஞர்கள் பல்வகைய இடையூறுகளை எதிர்த்துநின்று வெற்றிபெற்ற வரலாறுகளே காணப்படுகின்றன. அவற்றில் முதன்மையானது வறுமை. வறுமைவாய்ப்பட்டு துன்புற்ற அறிஞர்கள் பலராவர். மேல்நாட்டில் அறிவியல் கலைஞர் பேராசிரியர் பேரடேயும், நம் இந்தியநாட்டில் கணக்கியல்வல்லுநர் பேராசிரியர் இராமனுஜமும் இதற்கு எடுத்துக்காட்டுகளாவர். இந்தியர் இக்காலத்தில் கைக் கொண்டுள்ள வாழ்க்கைமுறை இருக்கும்வரையில், அறிஞர்களுடைய திறமை வெளியாவதென்பது முடியாத காரியம் என்று சி. வி. இராமன் கருதுகின்றார். அறிஞர்களை ஊக்குவித்து அவர்கள் புலமையைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் உணர்ச்சி நம்மவர்களிடம் தோன்றவேண்டுவது இன்றியமையாதது அன்றோ?

பொருள் திரட்டும் வகையில்மட்டும் அறிவியற் கலையைப் பயன்படுத்த முற்படுவது கலைவளர்ச்சிக்கு உதவி புரிவதாகாது என்பது நம் சி. வி. இராமனின் கொள்கை. உலகைத் திடுக்கிடச் செய்யும் அறிவியல் உண்மைகளையே கண்டுபிடித்து வெளியிடவேண்டுமென்று அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளோர் எண்ணுவதும், அவ்விதமே உலகத்தார் அவர்களிடம் எதிர்பார்ப்பதும், இக் காலத்தில்அறிவியற்கலை வளர்ச்சிக்குப்பெரிதும் இடையூறு விளைப்பதாக இருக்கின்றது. பொருள் திரட்டும் நோக்கத்துடனோ, அன்றிப் புகழடையும் நோக்கத்துடனோ

அறிவியற் பேரறிஞர்கள் எவரும் அறிவியற்கலையில் ஈடு பட்டுள்ளதாகத் தெரியவில்லை. நம் சி. வி. இராமனே இதற்கு ஒரு சான்றாவர். அறிவியலறிஞர்களுக்கு மனத் திட்பம் பெரிதும் வேண்டுமென்று சி. வி. இராமன் பல முறை வற்புறுத்தியுள்ளார். தாங்கள் கண்ட உண்மைகளை வெளியிடுவதில் உலகத்தை எதிர்த்துநிற்க நேரிடினும் பின் வாங்கக்கூடாது என்பது இவர் கருத்து. அவ் வகையில் நாம் எதை இழக்க நேர்ந்தாலும் கவலை கொள்ளலாகாது என்றும் இவர் கூறுவர். கலீலியோ போன்ற அறிஞர் களின் வாழ்க்கை இதைக் கற்பிப்பதாக இவர் கூறுகின்றார்.

இந்தியாவின் வரலாறு வரையப்படுங்கால் புதிய இந்தியாவிற்கு அடிகோலியவர்களில் நம் சி. வி. இராம னும் ஒருவராகக் குறிக்கப்படுவர். மேலும், நம் நாடு மெய்யறிவுத் துறையில் மட்டுமன்றி மேனாட்டினருக்கே உரித்தானது என்று கருதப்படும் அறிவியற்கலை யாராய்ச் சித் துறையிலும் மற்றெந்த நாட்டிற்கும் பின்வாங்கிய தில்லை என்பதை உலகிற்கு எடுத்துக் காட்டியவர்களில் இவரும் ஒருவராகக் குறிக்கப்படுவர். இந்தியாவின் இழந்த புகழை மீண்டும் கொண்டுவந்து நிலைநாட்டிய பெரியார்களில் இவரும் ஒருவராக மதிக்கப்படுவர். இவர் போன்றவர்களாலேயே இந்தியநாடு மற்றைய நாடுகளுடன் சமமாகக் கருதப்பட்டுவருகின்றது. இந்தியாவின் தலைமை வாய்ந்த பேரறிஞர்களான பி. சி. ரே, ஜகதீச சந்திர போஸ் இவர்கள் பெயருடன் நம் சர் சி. வி. இராமன் பெயரும் என்றும் அழியாது நின்று திகழ்வதொன்றாகும்.

